

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-7419

(P2002-7419A)

(43) 公開日 平成14年1月11日 (2002.1.11)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	フォーマット (参考)
G 0 6 F 17/30	1 7 0	C 0 6 F 17/30	1 7 0 G 5 B 0 7 G
	2 1 0		2 1 0 C

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2000-187747(P2000-187747)

(22) 出願日 平成12年6月22日 (2000.6.22)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 近藤 香

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式

会社日立製作所ビジネスソリューション開

発本部内

(72) 発明者 岩崎 一正

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式

会社日立製作所ビジネスソリューション開

発本部内

(74) 代理人 100096854

弁理士 矢島 保夫

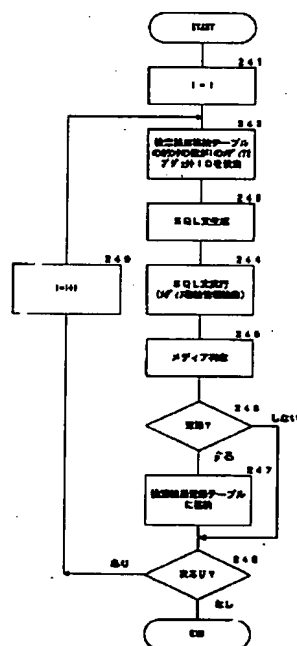
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マルチメディアデータ検索方法、装置、および記憶媒体

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 映像などのマルチメディアデータの検索において、データを検索したとき、検索結果に対して1つ1つ再生の指示操作を行うことなく、容易に検索結果を視聴して確認できる検索方法、装置、及び記憶媒体を提供する。

【解決手段】 マルチメディアデータ中のアノテーションが設定された特定区間を識別するための識別子と該特定区間の位置情報と該特定区間に付されたアノテーション情報とをアノテーションオブジェクトとして登録しておく。指定された検索条件でアノテーションオブジェクトを検索し、検索結果を取得し、該当するマルチメディアデータを取得して連続再生する。さらに再生中のアノテーションオブジェクトの登録の要否を入力させ、登録要と指示されたアノテーションオブジェクトの識別子を登録する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】マルチメディアデータを保持するマルチメディアデータベースから該マルチメディアデータの任意の区間を検索するマルチメディアデータ検索方法であって、  
前記マルチメディアデータ中のアノテーションが設定された特定区間を識別するための識別子と該特定区間の位置情報と該特定区間に付されたアノテーション情報とをアノテーションオブジェクトとして登録するステップと、  
前記アノテーションオブジェクトに該当するマルチメディアデータを検索し再生するステップと、  
検索結果のアノテーションオブジェクトの識別子を登録するステップとを備えたことを特徴とするマルチメディアデータ検索方法。

【請求項2】マルチメディアデータを保持するマルチメディアデータベースから該マルチメディアデータの任意の区間を検索するマルチメディアデータ検索方法であって、  
前記マルチメディアデータ中のアノテーションが設定された特定区間を識別するための識別子と該特定区間の位置情報と該特定区間に付されたアノテーション情報とをアノテーションオブジェクトとして登録するステップと、  
前記アノテーションオブジェクトに対する検索条件を入力するステップと、  
入力された検索条件で前記アノテーションオブジェクトを検索し、検索結果を取得するステップと、  
前記検索結果に含まれるアノテーションオブジェクトに該当するマルチメディアデータを取得して連続再生するステップと、  
再生中のアノテーションオブジェクトの登録の要否を入力するステップと、  
登録要と指示されたアノテーションオブジェクトの識別子を登録するステップとを備えたことを特徴とするマルチメディアデータ検索方法。

【請求項3】請求項2に記載のマルチメディアデータ検索方法において、  
前記検索結果に含まれるアノテーションオブジェクトに対し、それらの再生順序を指定するステップを、さらに備え、  
前記連続再生するステップは、該指定された再生順序で再生を行うことを特徴とするマルチメディアデータ検索方法。

【請求項4】マルチメディアデータを保持するマルチメディアデータベースから該マルチメディアデータの任意の区間を検索するマルチメディアデータ検索装置であって、  
前記マルチメディアデータ中のアノテーションが設定された特定区間を識別するための識別子と該特定区間の位

置情報と該特定区間に付されたアノテーション情報とをアノテーションオブジェクトとして登録する手段と、  
前記アノテーションオブジェクトに対する検索条件を入力する手段と、  
入力された検索条件で前記アノテーションオブジェクトを検索し、検索結果を取得する手段と、  
前記検索結果に含まれるアノテーションオブジェクトに該当するマルチメディアデータを取得して連続再生する手段と、  
再生中のアノテーションオブジェクトの登録の要否を入力する手段と、  
登録要と指示されたアノテーションオブジェクトの識別子を登録する手段とを備えたことを特徴とするマルチメディアデータ検索装置。

【請求項5】マルチメディアデータを保持するマルチメディアデータベースから該マルチメディアデータの任意の区間を検索するマルチメディアデータ検索方法に係るプログラムを記憶した記憶媒体であって、  
該プログラムは、  
前記マルチメディアデータ中のアノテーションが設定された特定区間を識別するための識別子と該特定区間の位置情報と該特定区間に付されたアノテーション情報とをアノテーションオブジェクトとして登録するステップと、  
前記アノテーションオブジェクトに対する検索条件を入力するステップと、  
入力された検索条件で前記アノテーションオブジェクトを検索し、検索結果を取得するステップと、  
前記検索結果に含まれるアノテーションオブジェクトに該当するマルチメディアデータを取得して連続再生するステップと、  
再生中のアノテーションオブジェクトの登録の要否を入力するステップと、  
登録要と指示されたアノテーションオブジェクトの識別子を登録するステップとを備えたものであることを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、映像、音響、及びアニメーションなどのマルチメディアデータを保存し、再利用することを目的としたデータベースシステムに係り、特にマルチメディアデータの効率的な検索方法、装置、及び記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】マルチメディアデータベース検索に関する発明としては、例えば特開平10-21261号に記載のものがある。この発明は、利用者がメディアオブジェクトの特定区間にアノテーション（例えば、誰が登場している場面か、どういう風景であるかなどのコメント情報）を定義した際に、定義された対象メディアのオブ

ジェクトID、特定区間、及びアノテーション情報を一つのアノテーションオブジェクトとし、これらのアノテーションオブジェクトの集合を管理し、利用者がアノテーション検索条件を指定できるようにしている。検索結果はマルチメディアのアノテーションリストの一覧表示や映像の場合はサムネイル画像（特定区間の特定位置のフレーム1枚の静止画像）で表示する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記発明は、大量の映像データや音響データの中から所望する部分を検索し、ある程度候補を絞りこむには大変有効であるが、映像や音響は実際に見たり聞いてみないと所望する映像や音響であるかどうかわからない。検索結果として表示される映像のタイトルやサムネイル画像から更に再生を指示する操作は煩わしい。

【0004】本発明の目的は、上述の従来技術の問題点に鑑み、マルチメディアデータを検索したとき、検索結果に対して1つ1つ再生を指示する煩わしい操作を行うことなく、容易に検索結果を視聴して確認できるマルチメディアデータ検索方法、装置、及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、マルチメディアデータを保持するマルチメディアデータベースから該マルチメディアデータの任意の区間を検索するマルチメディアデータ検索方法であって、前記マルチメディアデータ中のアノテーションが設定された特定区間を識別するための識別子と該特定区間の位置情報と該特定区間に付されたアノテーション情報とをアノテーションオブジェクトとして登録するステップと、前記アノテーションオブジェクトに該当するマルチメディアデータを検索し再生するステップと、検索結果のアノテーションオブジェクトの識別子を登録するステップとを備えたことを特徴とする。

【0006】また本発明は、マルチメディアデータを保持するマルチメディアデータベースから該マルチメディアデータの任意の区間を検索するマルチメディアデータ検索方法であって、前記マルチメディアデータ中のアノテーションが設定された特定区間を識別するための識別子と該特定区間の位置情報と該特定区間に付されたアノテーション情報とをアノテーションオブジェクトとして登録するステップと、前記アノテーションオブジェクトに対する検索条件を入力するステップと、入力された検索条件で前記アノテーションオブジェクトを検索し、検索結果を取得するステップと、前記検索結果に含まれるアノテーションオブジェクトに該当するマルチメディアデータを取得して連続再生するステップと、再生中のアノテーションオブジェクトの登録の要否を入力するステップと、登録要と指示されたアノテーションオブジェクトの識別子を登録するステップとを備えたことを特徴と

する。

【0007】前記検索結果に含まれるアノテーションオブジェクトに対し、それらの再生順序を指定するステップを、さらに備え、前記連続再生するステップは、該指定された再生順序で再生を行うようにするとよい。

【0008】また本発明は、マルチメディアデータを保持するマルチメディアデータベースから該マルチメディアデータの任意の区間を検索するマルチメディアデータ検索装置であって、前記マルチメディアデータ中のアノテーションが設定された特定区間を識別するための識別子と該特定区間の位置情報と該特定区間に付されたアノテーション情報とをアノテーションオブジェクトとして登録する手段と、前記アノテーションオブジェクトに対する検索条件を入力する手段と、入力された検索条件で前記アノテーションオブジェクトを検索し、検索結果を取得する手段と、前記検索結果に含まれるアノテーションオブジェクトに該当するマルチメディアデータを取得して連続再生する手段と、再生中のアノテーションオブジェクトの登録の要否を入力する手段と、登録要と指示されたアノテーションオブジェクトの識別子を登録する手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】さらに本発明は、マルチメディアデータを保持するマルチメディアデータベースから該マルチメディアデータの任意の区間を検索するマルチメディアデータ検索方法に係るプログラムを記憶した記憶媒体であって、該プログラムは、前記マルチメディアデータ中のアノテーションが設定された特定区間を識別するための識別子と該特定区間の位置情報と該特定区間に付されたアノテーション情報とをアノテーションオブジェクトとして登録するステップと、前記アノテーションオブジェクトに対する検索条件を入力するステップと、入力された検索条件で前記アノテーションオブジェクトを検索し、検索結果を取得するステップと、前記検索結果に含まれるアノテーションオブジェクトに該当するマルチメディアデータを取得して連続再生するステップと、再生中のアノテーションオブジェクトの登録の要否を入力するステップと、登録要と指示されたアノテーションオブジェクトの識別子を登録するステップとを備えたものであることを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0011】図1に、本発明を適用したマルチメディアデータベース検索システムの構成を示す。本システムは、システム全体の制御及び種々の処理を実行する中央処理装置（CPU）10、CPU10で実行される処理プログラム群及び処理途中のデータなどを格納するメモリ20、コマンドやデータなどを入力する入力装置30、検索結果などを表示する表示装置40、映像や音響データなどの実体を蓄積するマルチメディアデータベース5

0、マルチメディア管理データベース60、アノテーション管理データベース70、検索結果格納テーブル80、並びに、検索結果登録テーブル90を備えている。

【0012】これら各部は、データ/制御バス100を介して結ばれている。各データベース及びテーブル50～90はファイルやメモリなどで構成されるが、これらをまとめてハードディスク装置などに格納してもよい。メモリ20内には、マルチメディア登録処理21、アノテーション登録処理22、メディアデータ検索処理23、及びメディアデータ再生処理24がロードされている。またメモリ20内にはワークエリア25が確保されている。

【0013】これらの構成のもと、図2に示すフローチャートを用いて本実施の形態の概要を説明する。

【0014】ステップ201では、マルチメディア登録処理21を行う。これは、マルチメディアデータをマルチメディアデータベース50に格納する処理である。マルチメディアデータベースとは、映像オブジェクト、音響オブジェクト、アニメーションオブジェクト、図形オブジェクト、あるいはテキストオブジェクトなどからなる多数のマルチメディアデータを蓄積するファイルやテーブルの総称である。マルチメディア管理データベース60は、マルチメディアデータベース50に蓄積されるメディアデータを管理するデータベースである。

【0015】図3に、マルチメディア管理データベース60に格納する内容をテーブル形式で示す。メディアデータ1つにつき1レコード(図3の1行分)が対応し、その1レコードは、メディアオブジェクトID601、タイトル名602、メディア識別コード603、格納情報604、及び管理属性情報605のデータからなる。

【0016】図2のステップ201でマルチメディアデータベース50に新規にメディアデータを登録する場合、操作者は、入力装置30を介して、マルチメディア管理データベース60にメディアの管理情報を登録する。操作者は、メディアのタイトル名602及びメディア識別コード603を入力するとともに、格納情報604(メディアデータの実体を格納する場所)として当該メディアのファイル名を入力する。必要に応じて、管理属性情報605なども入力して登録する。メディアオブジェクトID601は、マルチメディア登録処理21で既に登録されたメディアオブジェクトIDと重複しない番号をシステム側で採番する。

【0017】ステップ202では、アノテーション登録処理22を行う。映像データや音響(音楽など)データの場合、再生する特定区間の範囲の指定方法はメディアを格納する媒体や再生するハードウェア装置により数種類考えられるが、ここではSMPTのタイムコード表記(HH:MM:SS:FFの形式で、時:分:秒:フレームを表わす表記法)で統一する。映像データや音響データについては、開始タイムコードと終了タイムコードを指定する

ことにより、そのメディアデータの所望する部分を再生することが出来る。しかし、操作者がタイムコードを指定して再生を指示するのは、使い勝手が悪い。本実施形態のシステムでは、開始タイムコードと終了タイムコードで区切られる区間をオブジェクトと捉え、このオブジェクトに対してアノテーション(コメント情報)を付与する。

【0018】図4は、アノテーションが付けられているオブジェクトの識別情報、特定区間、及びアノテーション情報をまとめて管理するアノテーション管理データベース70のテーブル構造を示す。アノテーション管理データベース70は、1オブジェクトに対し1レコード(図4の1行分)が対応し、その1レコードは、オブジェクトID701、対象メディアのメディアオブジェクトID702、アノテーションを付与する特定区間の開始タイムコード703と終了タイムコード704、及びアノテーション705のデータからなる。アノテーション705は、操作者が映像の内容に対して設定するもので、1種類ないし複数種類設定してもよく、ここではキーワード7051、地名7052、時間7053、人物7054、固有名詞7055、及びイベント7056からなる。

【0019】図2に戻って、ステップ203では、メディアデータ検索処理23を行う。操作者は、所望する映像のアノテーションを検索条件として指定する。指定された検索条件に基づき、アノテーション管理データベース70を参照・検索実行し、その結果を検索結果格納テーブル80に格納する。

【0020】図5に、検索結果格納テーブル80の構造を示す。検索結果格納テーブル80は、検索結果のレコード番号を示すカウンタ801、オブジェクトID802、タイトル名803、アノテーション804、メディアオブジェクトID805、開始タイムコード806、及び終了タイムコード807から構成される。オブジェクトID802、アノテーション804、メディアオブジェクトID805、開始タイムコード806、及び終了タイムコード807は、アノテーション管理データベース70のオブジェクトID701、アノテーション705、メディアオブジェクトID702、開始タイムコード703、及び終了タイムコード704をそれぞれ参照して格納し、タイトル名803は、マルチメディア管理データベース60のタイトル名602を参照して格納する。カウンタ801は、メディアデータ検索処理23が生成する。

【0021】再び図2に戻って、ステップ204では、メディアデータ再生処理24を行う。これは、検索結果格納テーブル80に登録された各オブジェクトを連続して再生する処理である。操作者は、連続して再生されたメディアを視聴しながら、1つ1つ所望するメディアであるか否かを判断し、所望するメディアのリストとして

検索結果登録テーブル90に登録する。

【0022】図6に、検索結果登録テーブル90の構造を示す。検索結果登録テーブル90は、カウンタ901、オブジェクトID902、タイトル名903、アノテーション904、メディアオブジェクトID905、開始タイムコード906、及び終了タイムコード907から構成される。検索結果の映像を連続して再生しているときに、所望するメディアであると操作者が指示した場合、検索結果格納テーブル80のそのメディアのオブジェクトID802、タイトル名803、アノテーション804、メディアオブジェクトID805、開始タイムコード806、及び終了タイムコード807を読み出して、そのメディアのオブジェクトID902、タイトル名903、アノテーション904、メディアオブジェクトID905、開始タイムコード906、及び終了タイムコード907に格納する。カウンタ901は、メディアデータ再生処理24が生成し格納する。

【0023】以下、各処理の詳細を説明する。

【0024】図7のフローチャートを参照して、ステップ202のアノテーション登録処理22の詳細を説明する。操作者が入力装置30を介してアノテーション登録処理202の開始を指示すると、ステップ221でアノテーション入力用画面を表示装置40に表示する。ここでは、マルチメディア管理データベース60のタイトル名602を参照し、ワークエリア25に読み込み、タイトル名602を一覧表示する。操作者は、この中からアノテーション登録の対象とするメディアオブジェクトのタイトル名を選択する(ステップ222)。

【0025】ステップ223において、ステップ222で指定されたメディアオブジェクトを再生し、操作者は、それを視聴しながらアノテーションを設定したい区間のオブジェクトの開始タイムコード及び終了タイムコードを検出する。各タイムコードの検出は、メディア再生中に表示装置に表示される時間で判断してもよいし、操作者がアノテーションを設定したい区間で特定ボタンを押し続けることにより、再生するためのソフトウェアがタイムコードを検出してもよい。対象区間を確定後、ステップ224で、開始タイムコード、終了タイムコード、及びアノテーションを入力する。

【0026】ステップ225で、操作者が“登録する”を指示した場合はステップ226に進み、“登録しない”を指示した場合はステップ228に進む。ステップ226ではオブジェクトIDを生成する。ステップ227では、アノテーション管理データベース70(図4)に登録を行なう。すなわち、ステップ226で生成したオブジェクトIDをオブジェクトID701に、マルチメディア管理データベース60のメディアオブジェクトID601の値をメディアオブジェクトID702に設定し、さらにステップ224で操作者が指定した開始タイムコード、終了タイムコード、及びアノテーションを

開始タイムコード703、終了タイムコード704、及びアノテーション705にそれぞれ格納する。

【0027】例えば、図3のメディアオブジェクトID“M01”の区間00:29:22:15~00:31:55:52に“花 桜”というキーワードのアノテーションを付けると、図4に示すように、アノテーション管理データベース70のメディアオブジェクトID702の項目には“M01”、開始タイムコード703は“00:29:22:15”、終了タイムコードは704“00:31:55:52”、アノテーション7051として“花 桜”が、それぞれ登録される。アノテーションは複数種類の設定も可能であり、ここでは地名7052、時間7053、人物7054、固有名詞7055、及びイベント7056もそれぞれ設定している。また、アノテーション登録処理22が値を生成したオブジェクトID701は“A01”となっている。

【0028】操作者が登録処理の終了を指示すると、ステップ228においてアノテーション入力用画面を消去する。

【0029】次に、図8のフローチャートを用いて、ステップ203のメディアデータ検索処理23の詳細を説明する。操作者が入力装置30を介してメディアデータ検索処理23の開始を指示すると、ステップ231で検索条件入力用画面を表示装置40に表示する。図10に、検索条件指定画面41の例を示す。ステップ232において、図10のキーワード指定エリア401のキーワード入力エリア4011に所望するメディアオブジェクトの検索条件を指定する。複数の検索条件を指定する場合(キーワード入力エリア4011に、複数のキーワードをスペースで区切って入力)は、“全てのキーワード”4012か“いずれかのキーワード”4013のどちらかを選択する。ここでは操作者が“花”を検索条件として入力したと仮定して説明する。検索条件指定画面41の“OK”ボタン405を押下すると、ステップ233で、アノテーション管理データベース70(図4)から検索条件に対応するオブジェクトID701、メディアオブジェクトID702、開始タイムコード703、及び終了タイムコード704を検索するためのSQL文を生成する。

【0030】例えば、検索条件として、アノテーション管理データベース70の名称を“annotation”、アノテーションを“花”とすると、SQL文はSELECT オブジェクトID, アノテーション, メディアオブジェクトID, 開始タイムコード, 終了タイムコード FROM annotation WHERE アノテーション LIKE '%花%'となる。

【0031】次に、ステップ234において、前ステップで生成したSQL文を実行し、その検索結果はワークスペース25に展開される検索結果格納テーブル80(図5)上に格納する(ステップ235)。すなわち、検索条件に合致したアノテーション管理データベース70のレコードから、オブジェクトID701をオブジェ

クトID802に、メディアオブジェクトID702をメディアオブジェクトID805に、アノテーション7051をアノテーション804に、開始タイムコード703を開始タイムコード806に、終了タイムコード704を終了タイムコード807に、それぞれ転記する。タイトル名803は、マルチメディア管理データベース60を参照し、メディアオブジェクトID805と一致するメディアオブジェクトID601に対応するタイトル名602を検索して格納する。検索結果のレコードを特定するためのカウンタ801の値は、ここで生成した値を設定する。

【0032】次に、操作者が検索結果の表示(再生)を指示することにより、検索条件入力用画面(図10)を表示装置40から消去し(ステップ236)、メディアデータ検索処理23を終了する。

【0033】なお、上記では図10の画面でキーワードを入力して検索する例を説明したが、撮影期間指定エリア402で“指定する”4021を選択し期間4023、4024を入力することにより、その期間内に撮影されたメディアから検索することもできる。この場合、撮影期間402とキーワード401を指定すれば、その撮影期間内に撮影されたメディア中からそのキーワードを持つメディアオブジェクトを検索できる。

【0034】図9のフローチャートを用いて、ステップ204のメディアデータ再生処理24の詳細を説明する。図8で説明したメディアデータ検索処理23において、操作者が結果の視聴(再生)を指示すると、自動的にメディアデータ再生処理24に移行して図9の処理が起動する。まずステップ241で、プログラムカウンタにiに1をセットする。ステップ242では、ワークエリア25に展開されている検索結果格納テーブル80(図5)を参照し、カウンタ801の値がプログラムカウンタiの値と一致するメディアオブジェクトID805の値を検出する(図5の例では、i=1の場合、“M01”)。ステップ243では、前ステップで検出したメディアオブジェクトID805と一致するマルチメディア管理データベース60のメディアオブジェクトID601に対応するマルチメディアの実体の格納情報604をマルチメディア管理データベース60から検索するためのSQL文を生成する。

【0035】例えば、検索条件として、メディアオブジェクトIDが“M01”とすると、SQL文は  
SELECT 格納情報 FROM マルチメディア管理データベース WHERE メディアオブジェクトID = 'M01'  
となる。

【0036】ステップ244では、前ステップで生成したSQL文を実行する。ステップ245において、ステップ244で検出した格納情報604、カウンタ801の値がiであるレコードの開始タイムコード806及び終了タイムコード807の値を引数として映像再生ソフ

トウェアを起動し、表示装置40に再生する。図17は再生された画面例を示す。操作者は再生されている映像を視聴し、所望する映像であるか否かを判断する。再生中に操作者から“所望する映像データではない”との指示があった場合(ステップ246)は、映像の再生を中止し、ステップ248に進む。ステップ246で操作者から“登録する”との指示があった場合は、ステップ247で検索結果登録テーブル90(図6)に検索結果格納テーブル80の該当レコードを転記して、ステップ248に進む。

【0037】ステップ248でメディアデータ再生処理24は、検索結果格納テーブル80に現在のカウンタiの次のレコードがあるか否かを判定し、次レコードなしと判定した場合は処理を終了し、そうでないときはステップ249でカウンタiをカウントアップし、再びステップ242からの処理を行う。メディアデータ再生処理24の終了時には、検索結果登録テーブル90(図6)は、操作者が所望するメディアのリストとなっている。

【0038】以上の図9の処理により、図5のような検索結果の各メディアオブジェクトを順に連続的に再生し、操作者は再生されている映像を見て所望のものであったときには所定のボタンを押すなどの“登録する”操作を行うことができる。また、所望の映像でないときは、その旨指示することにより、自動的に次の映像の再生に移行する。したがって、図5のように検索されたメディアオブジェクトについて1つ1つ再生の指示を行うことなく、連続的に試聴してそれらの映像のうちのどれを“登録する”か指定できる。最終的に、登録したリストは、図6のように得ることができる。

【0039】本実施の形態ではステップ203とステップ204は連続して行ったが、ステップ203で検索結果格納テーブル80を生成した後、別途ステップ204を行なっても構わない。

【0040】また、本実施の形態では、検索後、直ちに検索結果の映像の再生を行った。しかし、検索結果によってはさらに条件を絞り込みたいなど、最終的な結果は映像を再生することにより確認したいが、とりあえず結果を映像以外で参照したいという場合もある。このような場合に対応するために、結果の表示方法を指定できるようにする。すなわち、図10に示す検索条件入力画面41において、検索結果表示方法指定エリア403を設ける。該エリア403で“再生する”4031を指定すると、上述したように、検索後直ちに結果を連続的に再生する。“リストで表示”4032を指定すると、検索後、検索結果格納テーブル80(図5)のタイトル名803を一覧表示する。アノテーション登録処理22において、アノテーションの代表画像であるサムネイル画像を登録した場合、“サムネイルで表示”4033を指定すると、検索結果としてサムネイル画像を一覧表示する。なお、“リストで表示”した後、あるいは“サムネ

イルで表示”した後、再度検索条件を絞り込んで検索し直したり、所定の操作により図9の再生・登録の処理を起動することができる。

【0041】検索結果を格納した検索結果格納テーブル80を、アノテーションの内容で並び替えることにより、再生順序を指定することが出来る。そのために、メディアデータ検索処理23において、図10の検索条件入力画面41に、撮影年月日4041、タイトル4042、及び属性(アノテーション)4043から構成する検索結果表示順序指定エリア404を設ける。検索結果表示順序指定エリア404において、撮影年月日4041を選択した場合は、検索結果を撮影日が古い順に再生する。タイトル4042を選択した場合は、検索結果をタイトル名をソートした結果順に再生する。属性4043を選択した場合は、検索結果をアノテーションで指定した順番に再生する。アノテーションでの順番の指定は属性設定ボタン4044を押下して表示される画面(後述)で行なう。

【0042】例えば、操作者が、図8のステップ232において、検索条件として、キーワード入力エリア4011に“花”と入力し、撮影年月日4041を選択すると、ステップ233で生成するSQL文はSELECT オブジェクトID, キーワード, 時間, メディアオブジェクトID, 開始タイムコード, 終了タイムコード FROM annotation WHERE キーワード LIKE '%花%' Order By 時間となる。

【0043】ステップ234においてこのSQL文を実行し、ステップ235において登録した検索結果格納テーブル80を、図11に示す。図11の検索結果テーブル80では、検索結果が撮影年月日順に並べられているので、連続再生はこの順に行われる。

【0044】操作者が、図8のステップ232において、検索条件として、キーワード入力エリア4011に“花”と入力し、タイトル4042を選択すると、ステップ235において結果格納テーブル80の編集処理を行う。図12は、この場合のステップ235の処理の詳細を示すフローチャートである。ステップ2351において、検索結果を検索結果格納テーブル80に書込む。検索結果テーブル80は、図5の状態であるとする。ステップ2352において、検索結果表示順序指定エリア404で、タイトル4042または属性4043の指定があるか否か判定する。何れかの指定がある場合は、ステップ2353に進む。何も指定がない、あるいは撮影年月日4041の指定であると判定した場合、処理は終了する。ステップ2353においてタイトル4042の指定があったと判定した場合、タイトル名803のコード順でレコードを並べ替える(ステップ2354)。図13に、並べ替えた検索結果格納テーブル80を示す。図13の検索結果格納テーブル80では、検索結果がタイトル名順(コード順)に並べられているので、連続再

生はこの順に行われる。

【0045】操作者が、図8のステップ232において、検索条件として、キーワード入力エリア4011に“花”と入力し、属性4043を選択し、“属性設定”ボタン4044を押下すると、表示装置40に、図14に示す属性(アノテーション)設定画面42が表示される。この属性設定画面42により、アノテーションの内容で検索結果の映像の再生順序を指定する。図4のアノテーション管理データベース70のアノテーション705は、キーワード7051、地名7052、時間7053、人物7054、固有名詞7055、及びイベント7056からなるので、図14の属性設定画面42は、キーワード421、地名422、時間423、人物424、固有名詞425、及びイベント426の各画面から構成する。

【0046】図14は、キーワードによる再生順序の指定画面を表示したところである。テキストフィールド4211~4216にキーワードを設定する。再生時には、テキストフィールド4211に入力したキーワードを含む映像を最優先に再生する。テキストフィールド4211に入力したキーワードを含む映像が複数あってもよい。次に、テキストフィールド4212に入力したキーワードを含む映像を再生し、さらにテキストフィールド4213、テキストフィールド4214、テキストフィールド4215、及びテキストフィールド4216の順で再生した後、検索結果格納テーブル80上で、テキストフィールド4213~4216のキーワードに該当しない映像を再生することになる。

【0047】図14の画面でアノテーションによる再生順序が指定されたときには、ステップ235で図12の処理が実行される。ここでは属性4043が選択されているので、ステップ2355が実行される。これにより、検索結果格納テーブル80は、図15になる。図15の検索結果格納テーブル80では、検索結果が、図14で指定されたようなアノテーションの順に並べられているので、連続再生はこの順に行われる。

【0048】図16のフローチャートを参照して、ステップ2355の処理の詳細を説明する。ステップ251において、ワークエリア25上に図5の検索結果格納テーブル80を複製する。ステップ252において、図14の属性(アノテーション)設定画面42で設定されているアノテーションの種別を検出する。ここでは、キーワードが該当する。ステップ253で、第1番目のテキストフィールド4211の値を参照する。ここでは“梅”となっているので、ステップ254で検索結果格納テーブル80(図5)を参照し、アノテーションで“梅”を含むレコードを検索する。該当レコードをワークエリア25上の検索結果格納テーブル80に転記する。

【0049】次のテキストフィールドにキーワードが入

力されているか否かをステップ256で判定し、入力されている場合はステップ253に戻り、されていない場合はステップ257の処理に進める。未転記のレコードがある場合はステップ257で転記し、ワークエリア25上の検索結果格納テーブル80をディスク上に格納し、処理を終了する。これにより、図5のテーブルから図15のようなアノテーションでソートされたテーブルが得られる。

【0050】

【発明の効果】通常、映像などのマルチメディアデータの検索結果は、タイトル名などで表示される。しかし、実際に映像などを視聴してみなければ、本当に欲しいマルチメディアデータであるかどうかは分からず、タイトルに該当するマルチメディアデータのファイルに対し、1つ1つ再生の指示を出す必要がある。本発明によれば、マルチメディアデータの検索結果を連続して再生するので、検索結果に対して1つ1つ再生を指示する煩わしい操作を行うことなく、容易に検索結果を視聴して確認することができる。また、再生する順番をアノテーション情報などで指定できるので、ユーザの所望の順番で検索結果を連続的に視聴することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したマルチメディアデータベース検索システムの基本構成図

【図2】図1のシステムの基本動作を説明するためのフローチャート図

【図3】マルチメディア管理データベースの構造図

【図4】アノテーション管理データベースの構造図

【図5】検索結果格納テーブルの構造図

【図6】検索結果登録テーブルの構造図

【図7】アノテーション登録処理の詳細フローチャート図

【図8】メディアデータ検索処理の詳細フローチャート図

【図9】メディアデータ再生処理の詳細フローチャート図

【図10】検索条件指定画面を示す図

【図11】検索結果格納テーブル（撮影年月日順指定）の構造図

【図12】結果格納テーブル編集処理詳細フローチャート図

【図13】検索結果格納テーブル（タイトル名指定）の構造図

【図14】アノテーション設定画面を示す図

【図15】検索結果格納テーブル（アノテーション指定）の構造図

【図16】アノテーションでソートする処理のフローチャート図

【図17】再生画面例を示す図

【符号の説明】

10…中央処理装置（CPU）、20…メモリ、21…マルチメディア登録処理、22…アノテーション登録処理、23…メディアデータ検索処理、24…メディアデータ再生処理、25…ワークエリア、30…入力装置、40…表示装置、50…マルチメディアデータベース、60…マルチメディア管理データベース、70…アノテーション管理データベース、80…検索結果格納テーブル、90…検索結果登録テーブル、100…データ/制御バス。

【図3】

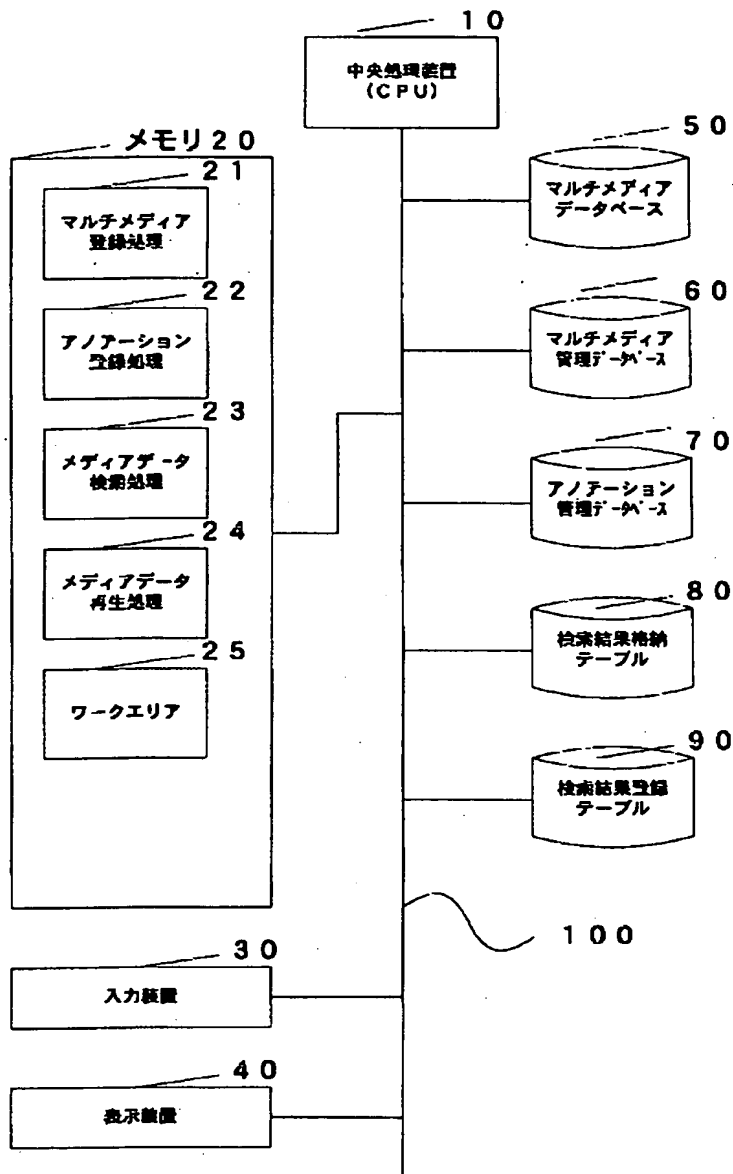
マルチメディア管理データベース 60				
601	602	603	604	605
メディア オブジェクトID	タイトル名	メディア識別コード	格納情報	管理属性情報
001	入学式	Video,...	/tsp/V/111e1	...
002	合唱	Audio,...	/tsp/A/111e1	...
003	さるまじい	Video,...	/tsp/V/111e3	...
004	春の訪れ	Video,...	/tsp/V/111e4	...
005	新緑の美しい5月	Video,...	/tsp/V/111e5	...
.	.	.	.	.

【図6】

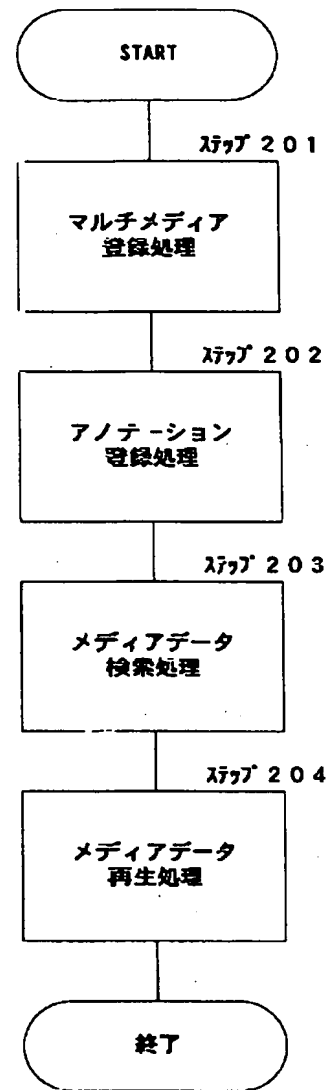
検索結果登録テーブル 90						
901	902	903	904	905	906	907
順序	オブジェクトID	タイトル名	ジャンル	オブジェクトID	開始タイムコード	終了タイムコード
1	A01	入学式	花 桜	M01	00:28:22:15	00:31:55:52
2	A05	春の訪れ	花 桜	M04	00:40:31:45	00:41:01:23
3	A08	春の訪れ	花 桜	M04	00:54:24:07	00:55:24:07



【図1】



【図2】



【図13】

検索結果格納テーブル 80							
	801	802	803	804	805	806	807
777	778	779	780	781	782	783	784
785	786	787	788	789	790	791	792
793	794	795	796	797	798	799	800
801	802	803	804	805	806	807	808
809	810	811	812	813	814	815	816
817	818	819	820	821	822	823	824
825	826	827	828	829	830	831	832
833	834	835	836	837	838	839	840
841	842	843	844	845	846	847	848
849	850	851	852	853	854	855	856
857	858	859	860	861	862	863	864
865	866	867	868	869	870	871	872
873	874	875	876	877	878	879	880
881	882	883	884	885	886	887	888
889	890	891	892	893	894	895	896
897	898	899	900	901	902	903	904
905	906	907	908	909	910	911	912
913	914	915	916	917	918	919	920
921	922	923	924	925	926	927	928
929	930	931	932	933	934	935	936
937	938	939	940	941	942	943	944
945	946	947	948	949	950	951	952
953	954	955	956	957	958	959	960
961	962	963	964	965	966	967	968
969	970	971	972	973	974	975	976
977	978	979	980	981	982	983	984
985	986	987	988	989	990	991	992
993	994	995	996	997	998	999	1000
1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008
1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016
1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024
1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032
1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040
1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048
1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056
1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064
1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072
1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080
1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088
1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096
1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104
1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112
1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120
1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128
1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136
1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144
1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152
1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160
1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168
1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176
1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184
1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192
1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200
1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208
1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216
1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224
1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232
1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240
1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248
1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256
1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264
1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272
1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280
1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288
1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296
1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304
1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312
1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320
1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328
1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336
1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344
1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352
1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360
1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368
1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376
1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384
1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392
1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400
1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408
1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416
1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424
1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432
1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440
1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448
1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456
1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464
1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472
1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480
1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488
1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496
1497	1498	1499	1500	1501	1502	1503	1504
1505	1506	1507	1508	1509	1510	1511	1512
1513	1514	1515	1516	1517	1518	1519	1520
1521	1522	1523	1524	1525	1526	1527	1528
1529	1530	1531	1532	1533	1534	1535	1536
1537	1538	1539	1540	1541	1542	1543	1544
1545	1546	1547	1548	1549	1550	1551	1552
1553	1554	1555	1556	1557	1558	1559	1560
1561	1562	1563	1564	1565	1566	1567	1568
1569	1570	1571	1572	1573	1574	1575	1576
1577	1578	1579	1580	1581	1582	1583	1584
1585	1586	1587	1588	1589	1590	1591	1592
1593	1594	1595	1596	1597	1598	1599	1600
1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607	1608
1609	1610	1611	1612	1613	1614	1615	1616
1617	1618	1619	1620	1621	1622	1623	1624
1625	1626	1627	1628	1629	1630	1631	1632
1633	1634	1635	1636	1637	1638	1639	1640
1641	1642	1643	1644	1645	1646	1647	1648
1649	1650	1651	1652	1653	1654	1655	1656
1657	1658	1659	1660	1661	1662	1663	1664
1665	1666	1667	1668	1669	1670	1671	1672
1673	1674	1675	1676	1677	1678	1679	1680
1681	1682	1683	1684	1685	1686	1687	1688
1689	1690	1691	1692	1693	1694	1695	1696
1697	1698	1699	1700	1701	1702	1703	1704
1705	1706	1707	1708	1709	1710	1711	1712
1713	1714	1715	1716	1717	1718	1719	1720
1721	1722	1723	1724	1725	1726	1727	1728
1729	1730	1731	1732	1733	1734	1735	1736
1737	1738	1739	1740	1741	1742	1743	1744
1745	1746	1747	1748	1749	1750	1751	1752
1753	1754	1755	1756	1757	1758	1759	1760
1761	1762	1763	1764	1765	1766	1767	1768
1769	1770	1771	1772	1773	1774	1775	1776
1777	1778	1779	1780	1781	1782	1783	1784
1785	1786	1787	1788	1789	1790	1791	1792
1793	1794	1795	1796	1797	1798	1799	1800
1801	1802	1803	1804	1805	1806	1807	1808
1809	1810	1811	1812	1813	1814	1815	1816
1817	1818	1819	1820	1821	1822	1823	1824
1825	1826	1827	1828	1829	1830	1831	1832
1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840
1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848
1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856
1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864
1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872
1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880
1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888
1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896
1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904
1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912
1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944
1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952
1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056
2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064
2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072
2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080
2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088
2089	2090	2091	2092	2093	2094		

(10) 特開2002-7419 (P2002-7419A)

【図4】

アニメーション管理データベース 10  
701 702 703 704 7057051 7052 7053 7054 7055 7058

アニメイト ID	アニメイト ID	開始タイム コード	終了タイム コード	リレーション					
				キーワード	地名	時間	人物	国名	イベント
AD1	201	00:29:22:16	00:31:55:52	花 楓	東京都	1998.4	丸山太郎	○公園	花見
AD2	206	00:35:45:33	00:37:25:48	遊日地 井田	千葉県	1974.5	高川花子	○×クラブ	遠足
AD3	203	00:26:16:28	00:28:35:55	ブール 浮輪	埼玉県	1980.8	丸山太郎	△ブール	夏休み
AD4	205	00:13:53:39	00:14:05:14	公日 喜松原	北海道	1985.5	高川花子	○公園	夏休み
AD5	203	00:28:07:57	00:30:45:01	花 向日美	長崎県	1989.8	高川花子	○村	夏休み
AD6	204	00:40:31:46	00:41:01:23	花 楓	茨城県	1985.2	二宮一朗	○公園	夏休み
AD7	205	00:07:08:27	00:07:10:20	花 さつき	栃木県	2000.6	丸山太郎	門校場	5月連休
AD8	204	00:54:24:07	00:55:24:07	花 楓	奈良県	1970.4	三浦一朗	△山	花見
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

【図5】

検索結果格納テーブル 80  
801 802 803 804 805 806 807

番号	アニメイト ID	タイトル名	リレーション	アニメイト ID	開始タイム コード	終了タイム コード
1	AD1	入学式	花 楓	AD1	00:29:22:16	00:31:55:52
2	AD5	さる夏休み!	花 向日美	AD3	00:28:07:57	00:30:45:01
3	AD1	春の訪れ	花 楓	AD4	00:40:31:46	00:41:01:23
4	AD7	新緑の眩しい5月	花 さつき	AD5	00:07:08:27	00:07:10:20
5	AD8	春の訪れ	花 楓	AD4	00:54:24:07	00:55:24:07
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.

【図11】

検索結果格納テーブル 80  
801 802 803 804 805 806 807

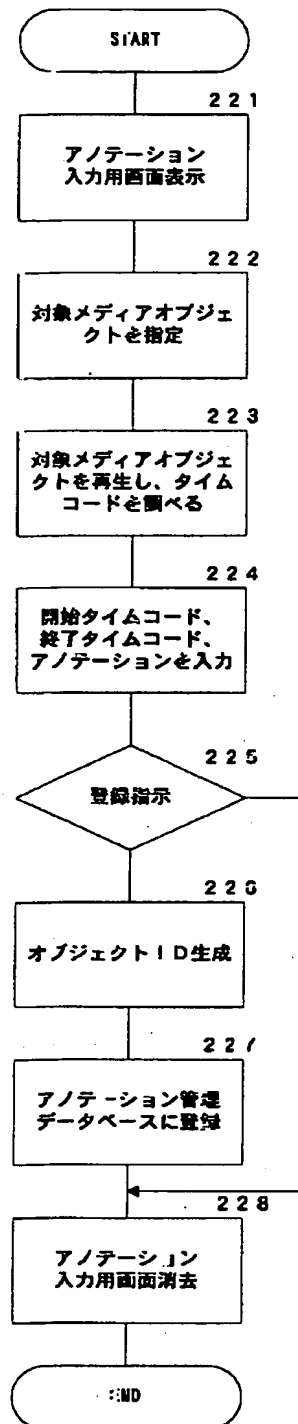
番号	アニメイト ID	タイトル名	リレーション		アニメイト ID	開始タイム コード	終了タイム コード
			キーワード	時間			
1	AD5	さる夏休み!	花 向日美	1985.2	AD3	00:28:07:57	00:30:45:01
2	AD7	新緑の眩しい5月	花 さつき	1970.4	AD5	00:07:08:27	00:07:10:20
3	AD8	春の訪れ	花 楓	1989.8	AD4	00:54:24:07	00:55:24:07
4	AD6	春の訪れ	花 楓	1998.4	AD4	00:40:31:46	00:41:01:23
5	AD1	入学式	花 楓	2000.6	AD1	00:29:22:16	00:31:55:52
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.

【図15】

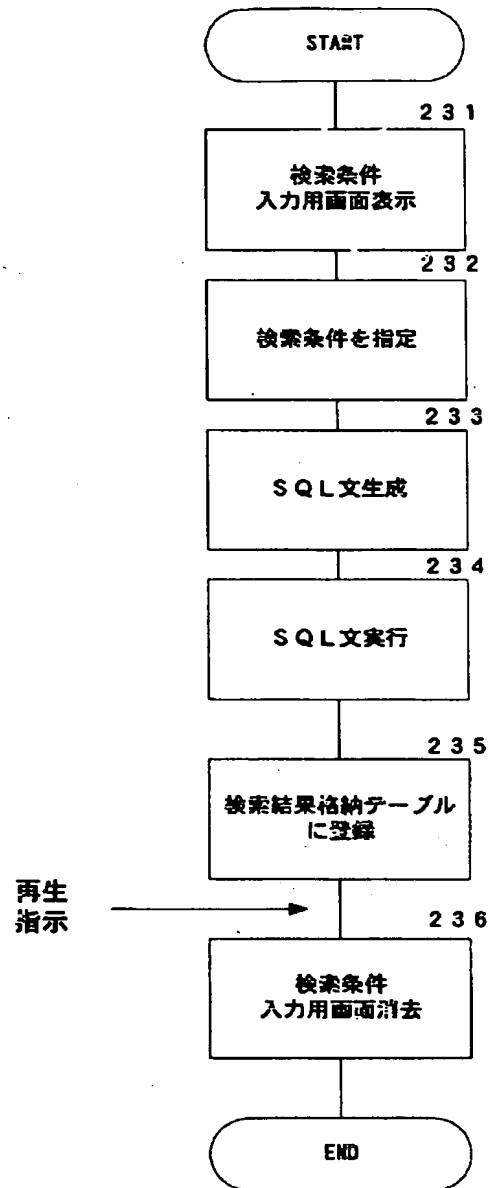
検索結果格納テーブル 80  
801 802 803 804 805 806 807

番号	アニメイト ID	タイトル名	キーワード	アニメイト ID	開始タイム コード	終了タイム コード
1	AD5	春の訪れ	花 楓	AD4	00:40:31:46	00:41:01:23
2	AD1	入学式	花 楓	AD1	00:29:22:16	00:31:55:52
3	AD5	春の訪れ	花 楓	AD4	00:54:24:07	00:55:24:07
4	AD7	さる夏休み!	花 向日美	AD3	00:28:07:57	00:30:45:01
5	AD8	新緑の眩しい5月	花 さつき	AD5	00:07:08:27	00:07:10:20

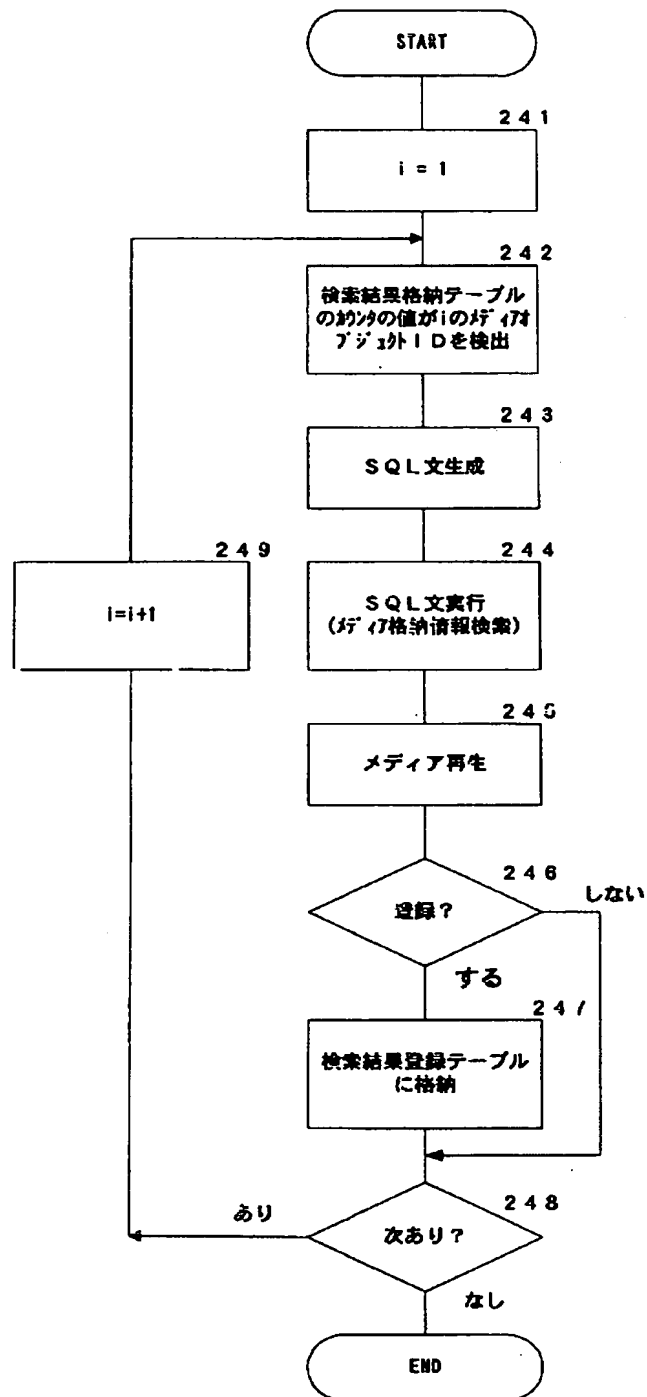
【図7】

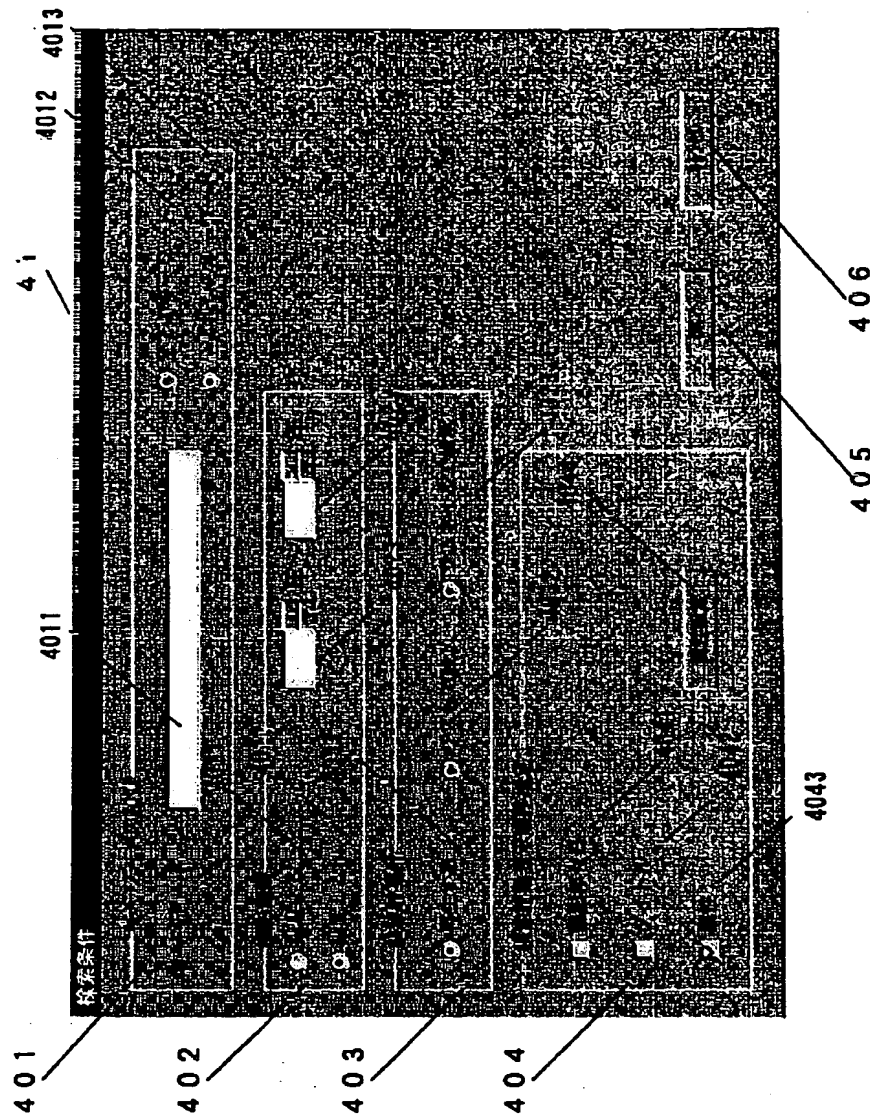


【図8】

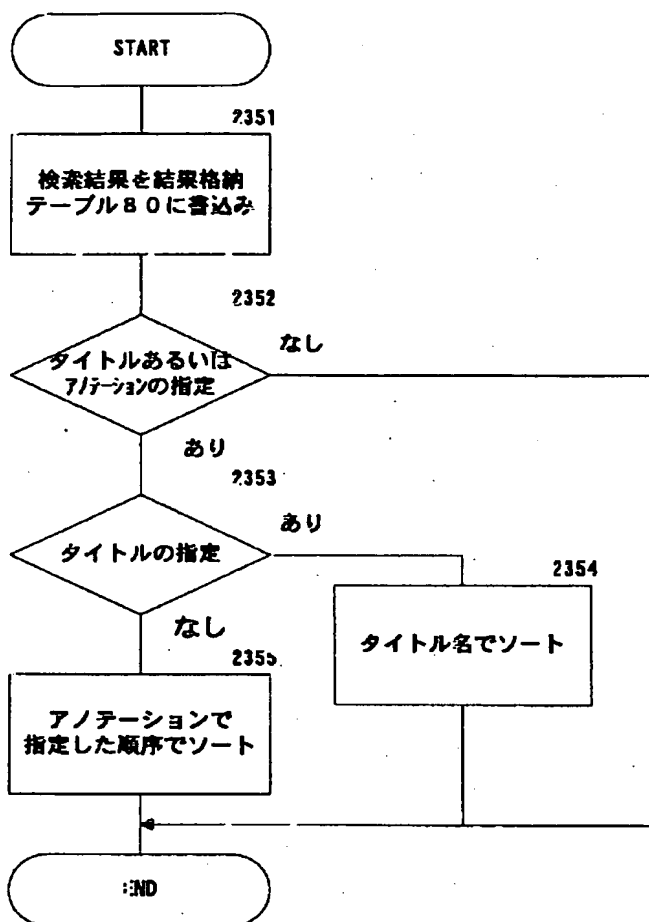


【図9】





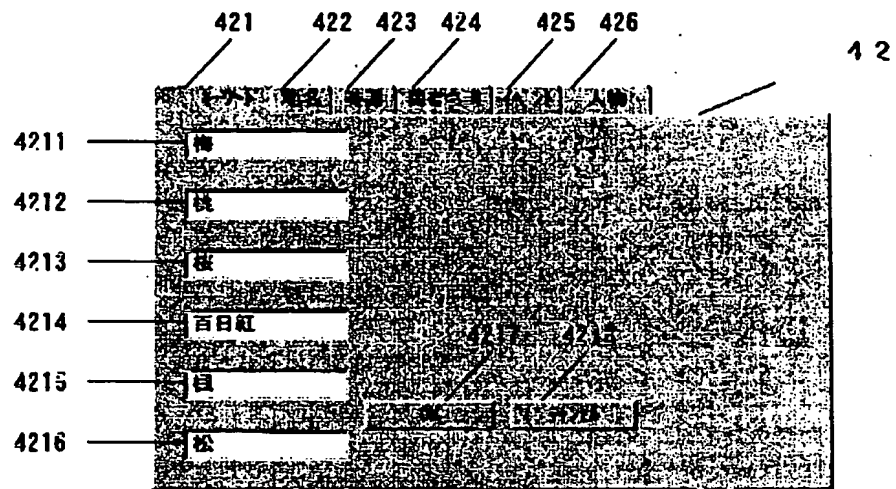
【図12】



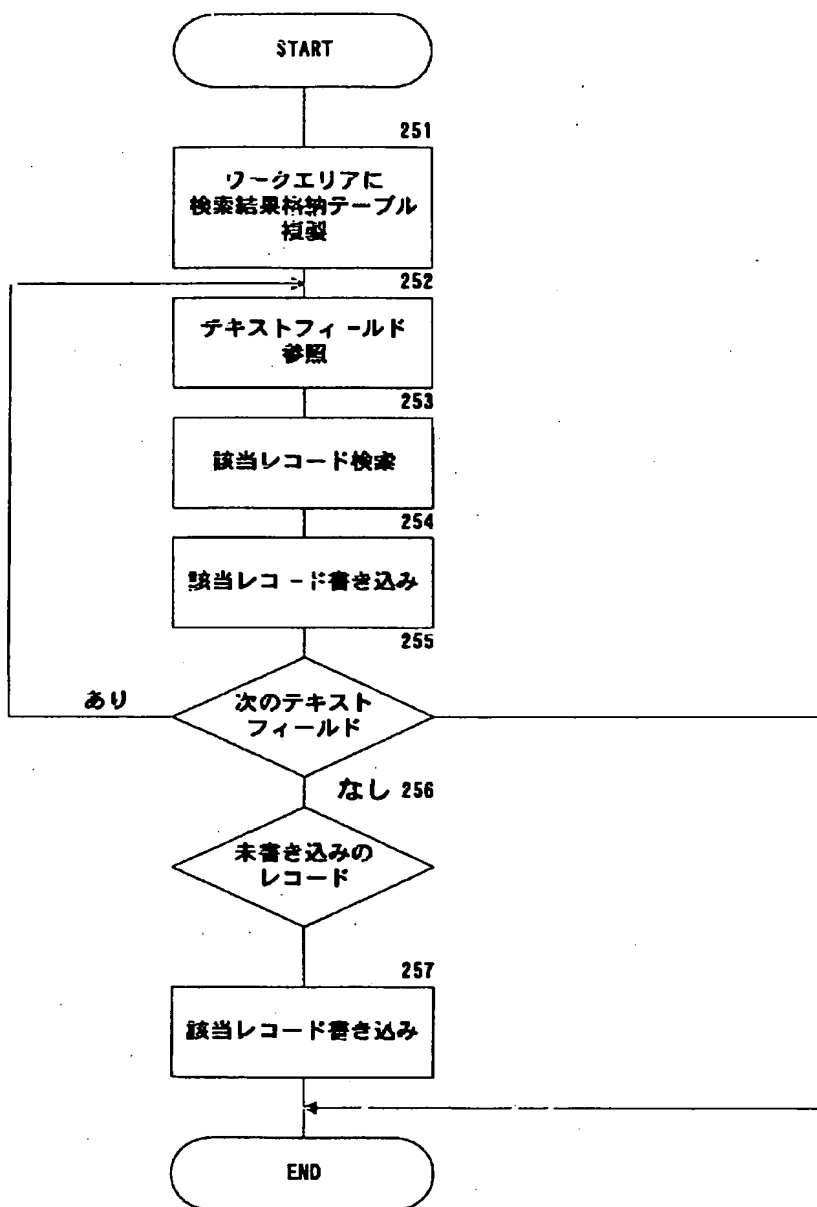
【図17】



【図14】



【図16】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B075 ND16 NK25 NK31 PP03 PP13  
PP23 PQ02 PQ46 PQ48



```

graph TD
    Start([Start]) --> GetNextRecord[Get next record]
    GetNextRecord --> IsNewRecord{Is there a new record?}
    IsNewRecord -- No --> End1([End])
    IsNewRecord -- Yes --> AddRecord[Add new record to the list]
    AddRecord --> IsListFull{Is the list full?}
    IsListFull -- No --> GetNextRecord
    IsListFull -- Yes --> End2([End])
  
```

(43) Date of publication of application : 11.01.2002

**G08F 17/30**

(22)Date of filing: 22.06.2000 (72)Inventor: KONDO KO

**IWASAKI KAZUMASA**

conditions, the retrieval result is acquired, the applicable multimedia data is obtained and continuously reproduced. Necessity/unnecessity of registration of the annotation object under reproduction is further inputted and the identifier of the annotation object the registration of which is instructed to be necessary is registered.

[Date of request for examination]

**[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]**

[Patent number]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

**[Date of requesting appeal against**

examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any

damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim (s)]

[Claim 1] It is the multimedia data retrieval approach of searching the section of the arbitration of these multimedia data from the multimedia database holding multimedia data. The step which registers the identifier for identifying the specific section when the annotation in said multimedia data was set up, the positional information of this specific section, and the annotation information attached at this specific section as an annotation object, The multimedia data retrieval approach characterized by having the step which searches the multimedia data applicable to said annotation object, and is reproduced, and the step which registers the identifier of the annotation object of a retrieval result.

[Claim 2] It is the multimedia data retrieval approach of searching the section of the arbitration of these multimedia data from the multimedia database holding multimedia data. The step which registers the identifier for identifying the specific section when the annotation in said multimedia data was set up, the positional information of this specific section, and the annotation information attached at this specific section as an annotation object, The step which inputs the retrieval conditions over said annotation object, The step which searches said annotation object with the inputted retrieval conditions, and acquires a retrieval result, The step which acquires the multimedia data applicable to the annotation object contained in said retrieval result, and carries out

continuation playback, The multimedia data retrieval approach characterized by having the step which inputs the necessity of registration of the annotation object under playback, and the step which registers the identifier of the annotation object instructed to be a registration important point.

[Claim 3] It is the multimedia data retrieval approach which is further equipped with the step which specifies those playback sequence to the annotation object contained in said retrieval result in the multimedia data retrieval approach according to claim 2, and is characterized by reproducing said step which carries out continuation playback in order of the this specified playback.

[Claim 4] It is multimedia data retrieval equipment with which the section of the arbitration of these multimedia data is searched from the multimedia database holding multimedia data. A means to register the identifier for identifying the specific section when the annotation in said multimedia data was set up, the positional information of this specific section, and the annotation information attached at this specific section as an annotation object, A means to input the retrieval conditions over said annotation object, A means to search said annotation object with the inputted retrieval conditions, and to acquire a retrieval result, The means which acquires the multimedia data applicable to the annotation object contained in said retrieval result, and carries out continuation playback, Multimedia data retrieval equipment characterized by having a means to input the necessity of registration of the annotation object under playback, and a means to register the identifier of the annotation object instructed to be a registration important point.

[Claim 5] It is the storage which memorized the program concerning the multimedia data retrieval approach of searching the section of the arbitration of these multimedia data from the multimedia database holding multimedia data. The step which registers an identifier for this program to identify the specific section when the annotation in said multimedia data was set up, the positional information of this specific section, and the annotation information attached at this specific section as an annotation object, The step which inputs the retrieval conditions over said annotation object, The step which searches said annotation object with the inputted retrieval conditions, and acquires a retrieval result, The step which acquires the multimedia data applicable to the annotation object contained in said retrieval result, and carries out continuation playback, The storage characterized by having the step which inputs the necessity of registration of the annotation object under playback, and the step which registers the identifier of the annotation object instructed to be a registration important point.

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIP1 are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention saves multimedia data, such as an image, sound, and animation, relates to the database system aiming at reusing, especially relates to the efficient search method of multimedia data, equipment, and a storage.

[0002]

[Description of the Prior Art] As invention about multimedia database retrieval, the thing of a publication is, for example in JP,10-21261.A. This invention makes Object ID, the specific section, and annotation information on the object media defined when a user defined an annotation (for example, what kind of scenery [ the scene where who has appeared and ] it is, comment information) as the specific section of a media object one annotation object, and manages the set of these annotation objects, and the user enables it to specify annotation retrieval conditions. In the case of the list display of the annotation list of multimedia, or an image, a retrieval result expresses as a thumbnail image (static image of one frame of the specific location of the specific section).

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The above-mentioned invention searches the part for which it asks out of a lot of image data or sound data, and although it is very effective in narrowing down a candidate to some extent, it does not know whether an image and sound are the images and sound for which it will ask if it does not actually see or is not heard. Actuation of directing playback further from the title and thumbnail image of the image displayed as a retrieval result is troublesome.

[0004] The purpose of this invention aims at offering the multimedia data retrieval approach that a retrieval result can be viewed, listened to it and checked easily,

equipment, and a storage, without performing troublesome actuation of directing playbacks one by one to a retrieval result, when multimedia data are searched in view of the trouble of the above-mentioned conventional technique.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, this invention is the multimedia data retrieval approach of searching the section of the arbitration of these multimedia data from the multimedia database holding multimedia data. The step which registers the identifier for identifying the specific section when the annotation in said multimedia data was set up, the positional information of this specific section, and the annotation information attached at this specific section as an annotation object, It is characterized by having the step which searches the multimedia data applicable to said annotation object, and is reproduced, and the step which registers the identifier of the annotation object of a retrieval result.

[0006] Moreover, this invention is the multimedia data retrieval approach of searching the section of the arbitration of these multimedia data from the multimedia database holding multimedia data. The step which registers the identifier for identifying the specific section when the annotation in said multimedia data was set up, the positional information of this specific section, and the annotation information attached at this specific section as an annotation object, The step which inputs the retrieval conditions over said annotation object, The step which searches said annotation object with the inputted retrieval conditions, and acquires a retrieval result, The step which acquires the multimedia data applicable to the annotation object contained in said retrieval result, and carries out continuation playback, It is characterized by having the step which inputs the necessity of registration of the annotation object under playback, and the step which registers the identifier of the annotation object instructed to be a registration important point.

[0007] It has further the step which specifies those playback sequence to the annotation object contained in said retrieval result, and said step which carries out continuation playback is good to be made to reproduce in order of the this specified playback.

[0008] Moreover, this invention is multimedia data retrieval equipment with which the section of the arbitration of these multimedia data is searched from the multimedia database holding multimedia data. A means to register the identifier for identifying the specific section when the annotation in said multimedia data was set up, the positional information of this specific section, and the annotation information attached at this specific section as an annotation object, A means to input the retrieval conditions over said annotation object, A means to search said annotation object with the inputted

retrieval conditions, and to acquire a retrieval result. The means which acquires the multimedia data applicable to the annotation object contained in said retrieval result, and carries out continuation playback, It is characterized by having a means to input the necessity of registration of the annotation object under playback, and a means to register the identifier of the annotation object instructed to be a registration important point.

[0009] Furthermore, this invention is the storage which memorized the program concerning the multimedia data retrieval approach of searching the section of the arbitration of these multimedia data from the multimedia database holding multimedia data. The step which registers an identifier for this program to identify the specific section when the annotation in said multimedia data was set up, the positional information of this specific section, and the annotation information attached at this specific section as an annotation object. The step which inputs the retrieval conditions over said annotation object. The step which searches said annotation object with the inputted retrieval conditions, and acquires a retrieval result. The step which acquires the multimedia data applicable to the annotation object contained in said retrieval result, and carries out continuation playback. It is characterized by having the step which inputs the necessity of registration of the annotation object under playback, and the step which registers the identifier of the annotation object instructed to be a registration important point.

[0010] [Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained to a detail using a drawing.

[0011] The configuration of the multimedia database retrieval system which applied this invention to drawing 1 is shown. This system System-wide control and various processings The stereo of the indicating equipment 40 which displays the input device 30 which inputs the memory 20 and the command which store the data in the middle of the central processing unit (CPU) 10 to perform, the processing program group performed by CPU10, and processing etc., data, etc., a retrieval result, etc., an image, sound data, etc., etc. The multimedia database 50 to accumulate, the multimedia management database 60, the annotation management database 70, the retrieval result storing table 80, and the list are equipped with the retrieval result registration table 90.

[0012] These each part is connected through data / control bus 100. Although each database and tables 50-90 consist of a file, memory, etc., they may store these in a hard disk drive unit etc. collectively [ tables ]. In memory 20, the multimedia registration processing 21, the annotation registration processing 22, the media data retrieval

processing 23, and the media data regeneration 24 are loaded. Moreover, the work area 25 is secured in memory 20.

[0013] The outline of the gestalt of this operation is explained using the flow chart shown in the basis of these configurations, and drawing 2.

[0014] Multimedia registration processing 21 is performed at step 201. This is processing which stores multimedia data in a multimedia database 50. A multimedia database is the file and the generic name of a tape which store much multimedia data which consist of an image object, a sound object, an animation object, a graphic form object, or a text object. The multimedia management database 60 is a database which manages the media data stored in a multimedia database 50.

[0015] The contents stored in the multimedia management database 60 at drawing 3 are shown in a table format. One record (one line of drawing 3) corresponds per media data, and the one record consists of data of the media object ID 601, the title name 602, the media identification code 603, the storing information 604, and the management attribute information 605.

[0016] When registering media data into a multimedia database 50 newly at step 201 of drawing 2, an operator registers the management information of media into the multimedia management database 60 through an input device 30. An operator inputs the file name of the media concerned as storing information 604 (location which stores the stereo of media data) while inputting the title name 602 and the media identification code 603 of media. The management attribute information 605 etc. is inputted and registered if needed. The media object ID 601 \*\*\*\* the number which does not overlap the media object ID already registered by the multimedia registration processing 21 by the system side.

[0017] Annotation registration processing 22 is performed at step 202. In the case of image data or sound data (music etc.), the specification method of the range of the specific section to reproduce is considered in some numbers by the medium which stores media, or the hardware to reproduce, but it unifies here with the time code notation (minute: at the time [ Being the format of HH:MM:SS:FF. ] : second : notation showing a frame) of SMPTE. About image data or sound data, the part for which the media data asks is reproducible by specifying an initiation time code and a termination time code. However, it is user-unfriendly that an operator specifies a time code and directs playback. In the system of this operation gestalt, the section divided with an initiation time code and a termination time code is caught with an object, and an annotation (comment information) is given to this object.

[0018] Drawing 4 shows the table structure of the annotation management database 70

which manages collectively the identification information, the specific section, and annotation information on the object to which the annotation is attached. As for the annotation management database 70, the one record consists of data of the initiation time code 703 of the specific section when one record (one line of drawing 4) corresponds at, and gives an object ID 701, the media object ID 702 of object media, and an annotation, the termination time code 704, and an annotation 705 to one object. An operator sets up an annotation 705 to the contents of the image, and it does not have one kind, may be set up two or more kinds, and consists of a keyword 7051, the name of a place 7052, time amount 7053, a person 7054, a proper noun 7055, and an event 7056 here.

[0019] It returns to drawing 2 and media data retrieval processing 23 is performed at step 203. An operator specifies the annotation of the image for which it asks as retrieval conditions. Based on the specified retrieval conditions, reference / retrieval activation of the annotation management database 70 is carried out, and the result is stored in the retrieval result storing table 80.

[0020] The structure of the retrieval result storing table 80 is shown in drawing 5. The retrieval result storing table 80 consists of the counter 801 which shows the record number of a retrieval result, an object ID 802, the title name 803, an annotation 804, a media object ID 805, an initiation time code 806, and a termination time code 807. An object ID 802, an annotation 804, the media object ID 805, the initiation time code 806, and the termination time code 807 are stored respectively with reference to the object ID 701, the annotation 705, the media object ID 702, the initiation time code 703, and the termination time code 704 of the annotation management database 70, and the title name 803 stores them with reference to the title name 602 of the multimedia management database 60. The media data retrieval processing 23 generates a counter 801.

[0021] It returns to drawing 2 again and media data regeneration 24 is performed at step 204. This is processing which reproduces continuously each object registered into the retrieval result storing table 80. An operator judges whether they are the media for which it asks one by one, and registers with the retrieval result registration table 90 as a list of the media for which it asks, viewing and listening to the media reproduced continuously.

[0022] The structure of the retrieval result registration table 90 is shown in drawing 6. The retrieval result registration table 90 consists of a counter 901, an object ID 902, the title name 903, an annotation 904, a media object ID 905, an initiation time code 906, and a termination time code 907. While reproducing the image of a retrieval result

continuously, when an operator directs to be the media for which it asks, the object ID 802, the title name 803, the annotation 804, the media object ID 805, the initiation time code 806, and the termination time code 807 of the media of the retrieval result storing table 80 are read, and it stores in the object ID 902, the title name 903, the annotation 904, the media object ID 905, the initiation time code 906, and the termination time code 907 of the media. The media data regeneration 24 generates and stores a counter 901.

[0023] Hereafter, the detail of each processing is explained.

[0024] With reference to the flow chart of drawing 7, the detail of the annotation registration processing 22 of step 202 is explained. If an operator directs initiation of the annotation registration processing 202 through an input unit 30, the screen for an annotation input will be expressed to a display 40 as step 221. Here, with reference to the title name 602 of the multimedia management database 60, it reads into a work area 25 and the title name 602 is indicated by list. An operator chooses the title name of the media object made into the object of annotation registration out of this (step 222).

[0025] In step 223, the media object specified at step 222 is reproduced, and an operator detects the initiation time code and termination time code of an object of the section to set an annotation, viewing and listening to it. Detection of each time code may be judged by the time amount displayed by the display during media playback, and the software for reproducing may detect a time code by continuing pushing a specific carbon button all over the section to which an operator wants to set an annotation. An initiation time code, a termination time code, and an annotation are inputted at step 224 after deciding the object section.

[0026] At step 225, when an operator directs "to register", it progresses to step 226, and when "not registering" is directed, it progresses to step 228. Object ID is generated at step 226. It registers with the annotation management database 70 (drawing 4) at step 227. That is, the object ID generated at step 226 is set as an object ID 701, the value of the media object ID 601 of the multimedia management database 60 is set as the media object ID 702, and the initiation time code which the operator specified at step 224 further, a termination time code, and an annotation are stored in the initiation time code 703, the termination time code 704, and an annotation 705, respectively.

[0027] For example, it is "flower to the section 00:29:22:15 to 00:31:55:52 of media object ID "M01" of drawing 3. If the annotation of the keyword cherry tree" is attached, as shown in drawing 4. In the item of the media object ID 702 of the annotation management database 70, "M01", As for the initiation time code 703, a "flower cherry tree" is registered, respectively as 704 "00:31:55:52" and an annotation 7051, as for

reference to the multimedia management database 60. The value of the counter 801 for specifying the record of a retrieval result sets up the value generated here.

[0032] Next, when an operator directs the display (playback) of a retrieval result, the screen for a retrieval condition input ( drawing 10 ) is eliminated from an indicating equipment 40 (step 236), and the media data retrieval processing 23 is ended.

[0033] In addition, although the example which inputs and searches a keyword with the screen of drawing 10 above was explained, it can also search from the media photoed within the period by choosing 4021 "is specified" in the photography period appointed area 402, and inputting periods 4023 and 4024. In this case, if the photography period 402 and a keyword 401 are specified, the media object which has that keyword out of the media photoed within that photography period can be searched.

[0034] The detail of the media data regeneration 24 of step 204 is explained using the flow chart of drawing 9 . In the media data retrieval processing 23 in which it explained by drawing 8 , if an operator directs viewing and listening (playback) of a result, it will shift to the media data regeneration 24 automatically, and processing of drawing 9 will start. At step 241, 1 is first set to a program counter at i. At step 242, the value of the media object ID 805 whose value of a counter 801 corresponds with the value of a program counter i is detected with reference to the retrieval result storing table 80 ( drawing 5 ) developed by the work area 25 (in the case [ The example of drawing 5 ] of i= 1 "M01"). The SQL sentence for retrieving the storing information 604 on the stereo of the multimedia corresponding to the media object ID 601 of the multimedia management database 60 which is in agreement with the media object ID 805 detected at the front step at step 243 from the multimedia management database 60 is generated. [0035] For example, as retrieval conditions, if the media object ID sets to "M01", an SQL sentence is SELECT. Storing information FROM Multimedia management database WHERE It becomes media object ID = 'M01'.

[0036] At step 244, the SQL sentence generated at the front step is performed. In step 245, the storing information 604 detected at step 244 and the value of a counter 801 start image reproduction software by making into an argument the value of the initiation time code 806 of the record which is i, and the termination time code 807, and are reproduced to a display 40. Drawing 17 shows the reproduced example of a screen. An operator judges whether it is the image which views, listens to it and asks for the image currently reproduced. When the directions "it is not image data for which it asks" are during playback from an operator (step 246), playback of an image is stopped and it progresses to step 248. When there are directions of "it registers" from an operator at step 246, the applicable record of the retrieval result storing table 80 is posted to the

"00:29:22:15" and a termination time code. The annotation is possible also for two or more kinds of setup, and the name of a place 7052, time amount 7053, the person 7054, the proper noun 7055, and the event 7056 have also set it up here, respectively. Moreover, the object ID 701 to which the annotation registration processing 22 generated the value is "A01."

[0028] An operator's directions of termination of registration processing eliminate the screen for an annotation input in step 228.

[0029] Next, the detail of the media data retrieval processing 23 of step 203 is explained using the flow chart of drawing 8 . If an operator directs initiation of the media data retrieval processing 23 through an input device 30, the screen for a retrieval condition input will be expressed to a display 40 as step 231. The example of the retrieval criteria specification screen 41 is shown in drawing 10 . In step 232, the retrieval conditions of the media object for which it asks to the keyword input area 4011 of the keyword appointed area 401 of drawing 10 are specified. When specifying two or more retrieval conditions (two or more keywords are divided into the keyword input area 4011 in a tooth space, and it is an input), either "all keywords" 4012 or "keywords [ one of ]" 4013 are chosen. Here, an operator explains it, assuming a "flower" to have inputted as retrieval conditions. "O.K." of the retrieval criteria specification screen 41 -- if the depression of the carbon button 405 is carried out, the SQL sentence for searching the object ID 701 corresponding to retrieval conditions, the media object ID 702, the initiation time code 703, and the termination time code 704 with step 233 from the annotation management database 70 ( drawing 4 ) will be generated.

[0030] For example, as retrieval conditions, if the name of the annotation management database 70 is made to "annotation" and an annotation is made into a "flower", an SQL sentence is SELECT. Object ID An annotation, the media object ID, an initiation time code, termination time code FROM annotation WHERE Annotation It becomes LIKE% flower %'.

[0031] Next, in step 234, the SQL sentence generated at the front step is performed, and the retrieval result is stored on the retrieval result storing table 80 ( drawing 5 ) developed by the workspace 25 (step 235). namely, the record of the annotation management database 70 corresponding to retrieval conditions to the object ID 701 -- an object ID 802 -- the media object ID 702 -- the media object ID 805 -- the initiation time code 703 is posted to the initiation time code 806, and the termination time code 704 is posted for an annotation 7051 to the termination time code 807 at an annotation 804, respectively. The title name 803 searches and stores the title name 602 corresponding to the media object ID 601 which is in agreement with the media object ID 805 with

retrieval result registration table 90 ( drawing 6 ) at step 247, and it progresses to step 248.

[0037] When it judges whether the media data regeneration 24 has the next record of the current counter i in the retrieval result storing table 80 at step 248 and judges with degree no record found, processing is ended, when that is not right, Counter i is counted up at step 249, and processing from step 242 is performed again. At the time of termination of the media data regeneration 24, the retrieval result registration table 90 ( drawing 6 ) serves as a list of the media for which an operator asks.

[0038] By processing of the above drawing 9, each media object of a retrieval result like drawing 5 is reproduced continuously in order, and an operator looks at the image currently reproduced, and when it is a desired thing, he can perform actuation "is registered". [ of pushing a predetermined carbon button ] Moreover, when it is not a desired image, it shifts to playback of the following image automatically by directing that. Therefore, without directing playbacks one by one about the media object searched like drawing 5, it tries listening continuously and which of those images can be specified [ "it registers" and ]. Finally, the registered list can be obtained like drawing 6.

[0039] Although step 203 and step 204 were continuously performed with the gestalt of this operation, after generating the retrieval result storing table 80 at step 203, step 204 may be performed separately.

[0040] Moreover, with the gestalt of this operation, the image of a retrieval result was immediately reproduced after retrieval. However, although he wants to check a final result, such as wanting to narrow down conditions further depending on a retrieval result, by reproducing an image, it may be said that he wants to refer to a result for the time being except an image. In such a case, since it corresponds, it enables it to specify the method of presentation of a result. That is, in the retrieval condition input screen 41 shown in drawing 10, the retrieval result method-of-presentation appointed area 403 is formed. Shortly after specifying 4031 "is reproduced" in this area 403, as mentioned above, a result is continuously reproduced after retrieval. If display"4032 are specified by "list, the title name 803 of the retrieval result storing table 80 ( drawing 5 ) will be indicated by list after retrieval. In the annotation registration processing 22, if display"4033 are specified by "thumbnail when the thumbnail image which is a representation image of an annotation is registered, the thumbnail image will be indicated by list as a retrieval result. in addition, "list -- display" -- "thumbnail after carrying out -- display" -- after carrying out, retrieval conditions are narrowed down again, and it can research, or processing of playback and registration of drawing 9 can be started by predetermined actuation.

[0041] Playback sequence can be specified by rearranging the retrieval result storing table 80 which stored the retrieval result from the contents of the annotation. Therefore, in the media data retrieval processing 23, the retrieval result display-order appointed area 404 constituted from a photography date 4041, a title 4042, and an attribute (annotation) 4043 in the retrieval condition input screen 41 of drawing 10 is formed. In the retrieval result display-order appointed area 404, when the photography date 4041 is chosen, a photography day reproduces a retrieval result in old order. When a title 4042 is chosen, a retrieval result is reproduced in order, as a result of sorting a title name. When an attribute 4043 is chosen, a retrieval result is reproduced in the sequence specified by the annotation. Assignment of the sequence in an annotation is performed on the screen (after-mentioned) which pushes the attribute setup key 4044 and is displayed.

[0042] For example, if an operator inputs a "flower" into the keyword input area 4011 and chooses the photography date 4041 as retrieval conditions in step 232 of drawing 8, the SQL sentence generated at step 233 is SELECT. Object ID Keyword, Time amount, the media object ID, an initiation time code, termination time code FROM annotation WHERE Keyword LIKE '% flower %' Order By It becomes time amount.

[0043] The SQL sentence of a step 234 smell lever is performed, and the retrieval result storing table 80 registered in step 235 is shown in drawing 11. In the retrieval resulting table 80 of drawing 11, since the retrieval result is arranged in order of the photography date, continuation playback is performed in this order.

[0044] In step 232 of drawing 8, if an operator inputs a "flower" into the keyword input area 4011 and chooses a title 4042 as retrieval conditions, he will perform edit processing of the result storing table 80 in step 235. Drawing 12 is a flow chart which shows the detail of processing of step 235 in this case. In step 2351, a retrieval result is written in the retrieval result storing table 80. The retrieval resulting table 80 presupposes that it is in the condition of drawing 5. In step 2352, it judges whether there is any assignment of a title 4042 or an attribute 4043 in the retrieval result display-order appointed area 404. When there is assignment [ which ], it progresses to step 2353. Anything does not have assignment, or processing is ended when it judges with it being assignment of the photography date 4041. When it judges with there having been assignment of a title 4042 in step 2353, a record is rearranged in order of the code of the title name 803 (step 2354). The rearranged retrieval result storing table 80 is shown in drawing 13. On the retrieval result storing table 80 of drawing 13, since the retrieval result is arranged in order of the title name (numerical order), continuation playback is performed in this order.

[0045] If an operator inputs a "flower" into the keyword input area 4011, chooses an attribute 4043 as retrieval conditions in step 232 of drawing 8 and does the depression of the "attribute setting" carbon button 4044, the attribute (annotation) setting screen 42 shown in a display 40 at drawing 14 will be displayed. With this attribute setting screen 42, the playback sequence of the image of a retrieval result is specified from the contents of the annotation. Since the annotation 705 of the annotation management database 70 of drawing 4 consists of a keyword 7051, the name of a place 7052, time amount 7053, a person 7054, a proper noun 7055, and an event 7056, it constitutes the attribute setting screen 42 of drawing 14 from each screen of a keyword 421, the name of a place 422, time amount 423, a person 424, a proper noun 425, and an event 426.

[0046] Drawing 14 just displayed the appointed screen of the playback sequence by the keyword. A keyword is set as text fields 4211-4216. The image which contains the keyword inputted into the text field 4211 at the time of playback is reproduced to top priority. There may be two or more images containing the keyword inputted into the text field 4211. Next, after reproducing the image containing the keyword inputted into the text field 4212 and reproducing further in order of a text field 4213, a text field 4214, a text field 4215, and a text field 4216, the image which does not correspond to the keyword of text fields 4213-4216 will be reproduced on the retrieval result storing table 80.

[0047] When the playback sequence by the annotation is specified on the screen of drawing 14, processing of drawing 12 is performed at step 235. Here, since the attribute 4043 is chosen, step 2355 is performed. Thereby, the retrieval result storing table 80 becomes drawing 15. On the retrieval result storing table 80 of drawing 15 R> 5, since the retrieval result is arranged in order of an annotation which was specified by drawing 14 R> 4, continuation playback is performed in this order.

[0048] The detail of processing of step 2355 is explained with reference to the flow chart of drawing 16. In step 251, the retrieval result storing table 80 of drawing 5 is reproduced on a work area 25. In step 252, the classification of the annotation set up on the attribute (annotation) setting screen 42 of drawing 14 R> 4 is detected. Here, a keyword corresponds. The value of the 1st text field 4211 is referred to at step 253. Here, since it is a "plum", the record which contains a "plum" by the annotation is searched with step 254 with reference to the retrieval result storing table 80 ( drawing 5 ). An applicable record is posted to the retrieval result storing table 80 on a work area 25.

[0049] When it is inputted into the following text field at step 256 whether the keyword is inputted or not, it advances to step 253 by judging, and return and when not being carried out, it advances to processing of step 257. When there is a non-posted record, it

posts at step 257, and the retrieval result storing table 80 on a work area 25 is stored on a disk, and processing is ended. Thereby, the table sorted by annotation like drawing 15 is obtained from the table of drawing 5.

[0050]

[Effect of the Invention] Usually, the retrieval result of multimedia data, such as an image, is expressed as a title name etc. However, if it does not actually view and listen to an image etc., it is necessary to the file of the multimedia data applicable to a title to know whether be multimedia data really needed, but to issue reproductive directions one by one. A retrieval result can be viewed, listened to it and checked easily, without according to this invention, performing troublesome actuation of directing playbacks one by one to a retrieval result, since the retrieval result of multimedia data is reproduced continuously. Moreover, since the sequence to reproduce can be specified for annotation information etc., it can view and listen to a retrieval result continuously in order of a request of a user.

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

TECHNICAL FIELD

[Field of the Invention] This invention saves multimedia data, such as an image, sound, and animation, relates to the database system aiming at reusing, especially relates to the efficient search method of multimedia data, equipment, and a storage.

[Translation done.]



image, is expressed as a title name etc. However, if it does not actually view and listen to an image etc., it is necessary to the file of the multimedia data applicable to a title to know whether be multimedia data really needed, but to issue reproductive directions one by one. A retrieval result can be viewed, listened to it and checked easily, without according to this invention, performing troublesome actuation of directing playbacks one by one to a retrieval result, since the retrieval result of multimedia data is reproduced continuously. Moreover, since the sequence to reproduce can be specified for annotation information etc., it can view and listen to a retrieval result continuously in order of a request of a user.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JP0 and NCIP1 are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**TECHNICAL PROBLEM**

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The above-mentioned invention searches the part for which it asks out of a lot of image data or sound data, and although it is very effective in narrowing down a candidate to some extent, it does not know whether an image and sound are the images and sound for which it will ask if it does not actually see or is not heard. Actuation of directing playback further from the title and thumbnail image of the image displayed as a retrieval result is troublesome.

[0004] The purpose of this invention aims at offering the multimedia data retrieval approach that a retrieval result can be viewed, listened to it and checked easily, equipment, and a storage, without performing troublesome actuation of directing playbacks one by one to a retrieval result, when multimedia data are searched in view of the trouble of the above-mentioned conventional technique.

**\* NOTICES \***

JP0 and NCIP1 are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**PRIOR ART**

[Description of the Prior Art] As invention about multimedia database retrieval, the thing of a publication is, for example in JP,10-21261,A. This invention makes Object ID, the specific section, and annotation information on the object media defined when a user defined an annotation (for example, what kind of scenery [ the scene where who has appeared and ] it is, comment information) as the specific section of a media object one annotation object, and manages the set of these annotation objects, and the user enables it to specify annotation retrieval conditions. In the case of the list display of the annotation list of multimedia, or an image, a retrieval result expresses as a thumbnail image (static image of one frame of the specific location of the specific section).

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JP0 and NCIP1 are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**EFFECT OF THE INVENTION**

[Effect of the Invention] Usually, the retrieval result of multimedia data, such as an

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

MEANS

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, this invention is the multimedia data retrieval approach of searching the section of the arbitration of these multimedia data from the multimedia database holding multimedia data. The step which registers the identifier for identifying the specific section when the annotation in said multimedia data was set up, the positional information of this specific section, and the annotation information attached at this specific section as an annotation object, It is characterized by having the step which searches the multimedia data applicable to said annotation object, and is reproduced, and the step which registers the identifier of the annotation object of a retrieval result.

[0006] Moreover, this invention is the multimedia data retrieval approach of searching the section of the arbitration of these multimedia data from the multimedia database holding multimedia data. The step which registers the identifier for identifying the specific section when the annotation in said multimedia data was set up, the positional information of this specific section, and the annotation information attached at this specific section as an annotation object, The step which inputs the retrieval conditions over said annotation object, The step which searches said annotation object with the inputted retrieval conditions, and acquires a retrieval result, The step which acquires the multimedia data applicable to the annotation object contained in said retrieval result, and carries out continuation playback, It is characterized by having the step which inputs the necessity of registration of the annotation object under playback, and the step which registers the identifier of the annotation object instructed to be a registration important point.

[0007] It has further the step which specifies those playback sequence to the annotation object contained in said retrieval result, and said step which carries out continuation playback is good to be made to reproduce in order of the this specified playback.

[0008] Moreover, this invention is multimedia data retrieval equipment with which the section of the arbitration of these multimedia data is searched from the multimedia database holding multimedia data. A means to register the identifier for identifying the specific section when the annotation in said multimedia data was set up, the positional information of this specific section, and the annotation information attached at this specific section as an annotation object, A means to input the retrieval conditions over said annotation object, A means to search said annotation object with the inputted retrieval conditions, and to acquire a retrieval result, The means which acquires the multimedia data applicable to the annotation object contained in said retrieval result, and carries out continuation playback, It is characterized by having a means to input the necessity of registration of the annotation object under playback, and a means to register the identifier of the annotation object instructed to be a registration important point.

[0009] Furthermore, this invention is the storage which memorized the program concerning the multimedia data retrieval approach of searching the section of the arbitration of these multimedia data from the multimedia database holding multimedia data. The step which registers an identifier for this program to identify the specific section when the annotation in said multimedia data was set up, the positional information of this specific section, and the annotation information attached at this specific section as an annotation object, The step which inputs the retrieval conditions over said annotation object, The step which searches said annotation object with the inputted retrieval conditions, and acquires a retrieval result, The step which acquires the multimedia data applicable to the annotation object contained in said retrieval result, and carries out continuation playback, It is characterized by having the step which inputs the necessity of registration of the annotation object under playback, and the step which registers the identifier of the annotation object instructed to be a registration important point.

[0010]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained to a detail using a drawing.

[0011] The configuration of the multimedia database retrieval system which applied this invention to drawing 1 is shown. This system System-wide control and various processes The stereo of the indicating equipment 40 which displays the input device

30 which inputs the memory 20 and the command which store the data in the middle of the central processing unit (CPU) 10 to perform, the processing program group performed by CPU10, and processing etc., data, etc., a retrieval result, etc., an image, sound data, etc., etc. The multimedia database 50 to accumulate, the multimedia management database 60, the annotation management database 70, the retrieval result storing table 80, and the list are equipped with the retrieval result registration table 90. [0012] These each part is connected through data / control bus 100. Although each database and tables 50-90 consist of a file, memory, etc., they may store these in a hard disk drive unit etc. collectively [ tables ]. In memory 20, the multimedia registration processing 21, the annotation registration processing 22, the media data retrieval processing 23, and the media data regeneration 24 are loaded. Moreover, the work area 25 is secured in memory 20.

[0013] The outline of the gestalt of this operation is explained using the flow chart shown in the basis of these configurations, and drawing 2 .

[0014] Multimedia registration processing 21 is performed at step 201. This is processing which stores multimedia data in a multimedia database 50. A multimedia database is the file and the generic name of a tape which store much multimedia data which consist of an image object, a sound object, an animation object, a graphic form object, or a text object. The multimedia management database 60 is a database which manages the media data stored in a multimedia database 50.

[0015] The contents stored in the multimedia management database 60 at drawing 3 are shown in a table format. One record (one line of drawing 3 ) corresponds per media data, and the one record consists of data of the media object ID 601, the title name 602, the media identification code 603, the storing information 604, and the management attribute information 605.

[0016] When registering media data into a multimedia database 50 newly at step 201 of drawing 2 , an operator registers the management information of media into the multimedia management database 60 through an input device 30. An operator inputs the file name of the media concerned as storing information 604 (location which stores the stereo of media data) while inputting the title name 602 and the media identification code 603 of media. The management attribute information 605 etc. is inputted and registered if needed. The media object ID 601 \*\*\*\* the number which does not overlap the media object ID already registered by the multimedia registration processing 21 by the system side.

[0017] Annotation registration processing 22 is performed at step 202. In the case of image data or sound data (music etc.), the specification method of the range of the

specific section to reproduce is considered in some numbers by the medium which stores media, or the hardware to reproduce, but it unifies here with the time code notation (minute: at the time [ Being the format of HH:MM:SS:FF. ] : second : notation showing a frame) of SMPTE. About image data or sound data, the part for which the media data asks is reproducible by specifying an initiation time code and a termination time code. However, it is user-unfriendly that an operator specifies a time code and directs playback. In the system of this operation gestalt, the section divided with an initiation time code and a termination time code is caught with an object, and an annotation (comment information) is given to this object.

[0018] Drawing 4 shows the table structure of the annotation management database 70 which manages collectively the identification information, the specific section, and annotation information on the object to which the annotation is attached. As for the annotation management database 70, the one record consists of data of the initiation time code 703 of the specific section when one record (one line of drawing 4 ) corresponds at, and gives an object ID 701, the media object ID 702 of object media, and an annotation, the termination time code 704, and an annotation 705 to one object. An operator sets up an annotation 705 to the contents of the image, and it does not have one kind, may be set up two or more kinds, and consists of a keyword 7051, the name of a place 7052, time amount 7053, a person 7054, a proper noun 7055, and an event 7056 here.

[0019] It returns to drawing 2 and media data retrieval processing 23 is performed at step 203. An operator specifies the annotation of the image for which it asks as retrieval conditions. Based on the specified retrieval conditions, reference / retrieval activation of the annotation management database 70 is carried out, and the result is stored in the retrieval result storing table 80.

[0020] The structure of the retrieval result storing table 80 is shown in drawing 5 . The retrieval result storing table 80 consists of the counter 801 which shows the record number of a retrieval result, an object ID 802, the title name 803, an annotation 804, a media object ID 805, an initiation time code 806, and a termination time code 807. An object ID 802, an annotation 804, the media object ID 805, the initiation time code 806, and the termination time code 807 are stored respectively with reference to the object ID 701, the annotation 705, the media object ID 702, the initiation time code 703, and the termination time code 704 of the annotation management database 70, and the title name 803 stores them with reference to the title name 602 of the multimedia management database 60. The media data retrieval processing 23 generates a counter 801.

[0021] It returns to drawing 2 again and media data regeneration 24 is performed at step 204. This is processing which reproduces continuously each object registered into the retrieval result storing table 80. An operator judges whether they are the media for which it asks one by one, and registers with the retrieval result registration table 90 as a list of the media for which it asks, viewing and listening to the media reproduced continuously.

[0022] The structure of the retrieval result registration table 90 is shown in drawing 6. The retrieval result registration table 90 consists of a counter 901, an object ID 902, the title name 903, an annotation 904, a media object ID 905, an initiation time code 906, and a termination time code 907. While reproducing the image of a retrieval result continuously, when an operator directs to be the media for which it asks, the object ID 802, the title name 803, the annotation 804, the media object ID 805, the initiation time code 806, and the termination time code 807 of the media of the retrieval result storing table 80 are read, and it stores in the object ID 902, the title name 903, the annotation 904, the media object ID 905, the initiation time code 906, and the termination time code 907 of the media. The media data regeneration 24 generates and stores a counter 901.

[0023] Hereafter, the detail of each processing is explained.

[0024] With reference to the flow chart of drawing 7, the detail of the annotation registration processing 22 of step 202 is explained. If an operator directs initiation of the annotation registration processing 202 through an input unit 30, the screen for an annotation input will be expressed to a display 40 as step 221. Here, with reference to the title name 602 of the multimedia management database 60, it reads into a work area 25 and the title name 602 is indicated by list. An operator chooses the title name of the media object made into the object of annotation registration out of this (step 222).

[0025] In step 223, the media object specified at step 222 is reproduced, and an operator detects the initiation time code and termination time code of an object of the section to set an annotation, viewing and listening to it. Detection of each time code may be judged by the time amount displayed by the display during media playback, and the software for reproducing may detect a time code by continuing pushing a specific carbon button all over the section to which an operator wants to set an annotation. An initiation time code, a termination time code, and an annotation are inputted at step 224 after deciding the object section.

[0026] At step 225, when an operator directs "to register", it progresses to step 226, and when "not registering" is directed, it progresses to step 228. Object ID is generated at step 226. It registers with the annotation management database 70 (drawing 4) at step

227. That is, the object ID generated at step 226 is set as an object ID 701, the value of the media object ID 601 of the multimedia management database 60 is set as the media object ID 702, and the initiation time code which the operator specified at step 224 further, a termination time code, and an annotation are stored in the initiation time code 703, the termination time code 704, and an annotation 705, respectively.

[0027] For example, it is "flower" to the section 00:29:22:15 to 00:31:55:52 of media object ID "M01" of drawing 3. If the annotation of the keyword cherry tree" is attached, as shown in drawing 4. In the item of the media object ID 702 of the annotation management database 70, "M01", As for the initiation time code 703, a "flower cherry tree" is registered, respectively as 704 "00:31:55:52" and an annotation 7051, as for "00:29:22:15" and a termination time code. The annotation is possible also for two or more kinds of setup, and the name of a place 7052, time amount 7053, the person 7054, the proper noun 7055, and the event 7056 have also set it up here, respectively. Moreover, the object ID 701 to which the annotation registration processing 22 generated the value is "A01."

[0028] An operator's directions of termination of registration processing eliminate the screen for an annotation input in step 228.

[0029] Next, the detail of the media data retrieval processing 23 of step 203 is explained using the flow chart of drawing 8. If an operator directs initiation of the media data retrieval processing 23 through an input device 30, the screen for a retrieval condition input will be expressed to a display 40 as step 231. The example of the retrieval criteria specification screen 41 is shown in drawing 10. In step 232, the retrieval conditions of the media object for which it asks to the keyword input area 4011 of the keyword appointed area 401 of drawing 10 are specified. When specifying two or more retrieval conditions (two or more keywords are divided into the keyword input area 4011 in a tooth space, and it is an input), either "all keywords" 4012 or "keywords [ one of ]" 4013 are chosen. Here, an operator explains it, assuming a "flower" to have inputted as retrieval conditions. "O.K." of the retrieval criteria specification screen 41 ... if the depression of the carbon button 405 is carried out, the SQL sentence for searching the object ID 701 corresponding to retrieval conditions, the media object ID 702, the initiation time code 703, and the termination time code 704 with step 233 from the annotation management database 70 (drawing 4) will be generated.

[0030] For example, as retrieval conditions, if the name of the annotation management database 70 is made to "annotation" and an annotation is made into a "flower", an SQL sentence is SELECT. Object ID An annotation, the media object ID, an initiation time code, termination time code FROM annotation WHERE Annotation It becomes LIKE%

flower %.

[0031] Next, in step 234, the SQL sentence generated at the front step is performed, and the retrieval result is stored on the retrieval result storing table 80 ( drawing 5 ) developed by the workspace 25 (step 235), namely, the record of the annotation management database 70 corresponding to retrieval conditions to the object ID 701 -- an object ID 802 -- the media object ID 702 -- the media object ID 805 -- the initiation time code 703 is posted to the initiation time code 806, and the termination time code 704 is posted for an annotation 7051 to the termination time code 807 at an annotation 804, respectively. The title name 803 searches and stores the title name 602 corresponding to the media object ID 601 which is in agreement with the media object ID 805 with reference to the multimedia management database 60. The value of the counter 801 for specifying the record of a retrieval result sets up the value generated here.

[0032] Next, when an operator directs the display (playback) of a retrieval result, the screen for a retrieval condition input ( drawing 10 ) is eliminated from an indicating equipment 40 (step 236), and the media data retrieval processing 23 is ended.

[0033] In addition, although the example which inputs and searches a keyword with the screen of drawing 10 above was explained, it can also search from the media photoed within the period by choosing 4021 "is specified" in the photography period appointed area 402, and inputting periods 4023 and 4024. In this case, if the photography period 402 and a keyword 401 are specified, the media object which has that keyword out of the media photoed within that photography period can be searched.

[0034] The detail of the media data regeneration 24 of step 204 is explained using the flow chart of drawing 9 . In the media data retrieval processing 23 in which it explained by drawing 8 , if an operator directs viewing and listening (playback) of a result, it will shift to the media data regeneration 24 automatically, and processing of drawing 9 will start. At step 241, 1 is first set to a program counter at i. At step 242, the value of the media object ID 805 whose value of a counter 801 corresponds with the value of a program counter i is detected with reference to the retrieval result storing table 80 ( drawing 5 ) developed by the work area 25 (in the case [ The example of drawing 5 ] of i= 1 "M01"). The SQL sentence for retrieving the storing information 604 on the stereo of the multimedia corresponding to the media object ID 601 of the multimedia management database 60 which is in agreement with the media object ID 805 detected at the front step at step 243 from the multimedia management database 60 is generated. [0035] For example, as retrieval conditions, if the media object ID sets to "M01", an SQL sentence is SELECT. Storing information FROM Multimedia management database WHERE It becomes media object ID = 'M01'.

[0036] At step 244, the SQL sentence generated at the front step is performed. In step 245, the storing information 604 detected at step 244 and the value of a counter 801 start image reproduction software by making into an argument the value of the initiation time code 806 of the record which is i, and the termination time code 807, and are reproduced to a display 40. Drawing 17 shows the reproduced example of a screen. An operator judges whether it is the image which views, listens to it and asks for the image currently reproduced. When the directions "it is not image data for which it asks" are during playback from an operator (step 246), playback of an image is stopped and it progresses to step 248. When there are directions of "it registers" from an operator at step 246, the applicable record of the retrieval result storing table 80 is posted to the retrieval result registration table 90 ( drawing 6 ) at step 247, and it progresses to step 248.

[0037] When it judges whether the media data regeneration 24 has the next record of the current counter i in the retrieval result storing table 80 at step 248 and judges with degree no record found, processing is ended, when that is not right, Counter i is counted up at step 249, and processing from step 242 is performed again. At the time of termination of the media data regeneration 24, the retrieval result registration table 90 ( drawing 6 ) serves as a list of the media for which an operator asks.

[0038] By processing of the above drawing 9 , each media object of a retrieval result like drawing 5 is reproduced continuously in order, and an operator looks at the image currently reproduced, and when it is a desired thing, he can perform actuation "is registered". [ of pushing a predetermined carbon button ] Moreover, when it is not a desired image, it shifts to playback of the following image automatically by directing that. Therefore, without directing playbacks one by one about the media object searched like drawing 5 , it tries listening continuously and which of those images can be specified [ "it registers" and ]. Finally, the registered list can be obtained like drawing 6 . [0039] Although step 203 and step 204 were continuously performed with the gestalt of this operation, after generating the retrieval result storing table 80 at step 203, step 204 may be performed separately.

[0040] Moreover, with the gestalt of this operation, the image of a retrieval result was immediately reproduced after retrieval. However, although he wants to check a final result, such as wanting to narrow down conditions further depending on a retrieval result, by reproducing an image, it may be said that he wants to refer to a result for the time being except an image. In such a case, since it corresponds, it enables it to specify the method of presentation of a result. That is, in the retrieval condition input screen 41 shown in drawing 10 , the retrieval result method-of-presentation appointed area 403 is

formed. Shortly after specifying 4031 "is reproduced" in this area 403, as mentioned above, a result is continuously reproduced after retrieval. If display 4032 are specified by "list, the title name 803 of the retrieval result storing table 80 ( drawing 5 ) will be indicated by list after retrieval. In the annotation registration processing 22, if display 4033 are specified by "thumbnail when the thumbnail image which is a representation image of an annotation is registered, the thumbnail image will be indicated by list as a retrieval result. in addition, "list -- display" -- "thumbnail after carrying out -- display" -- after carrying out, retrieval conditions are narrowed down again, and it can research, or processing of playback and registration of drawing 9 can be started by predetermined actuation.

[0041] Playback sequence can be specified by rearranging the retrieval result storing table 80 which stored the retrieval result from the contents of the annotation. Therefore, in the media data retrieval processing 23, the retrieval result display-order appointed area 404 constituted from a photography date 4041, a title 4042, and an attribute (annotation) 4043 in the retrieval condition input screen 41 of drawing 10 is formed. In the retrieval result display-order appointed area 404, when the photography date 4041 is chosen, a photography day reproduces a retrieval result in old order. When a title 4042 is chosen, a retrieval result is reproduced in order, as a result of sorting a title name. When an attribute 4043 is chosen, a retrieval result is reproduced in the sequence specified by the annotation. Assignment of the sequence in an annotation is performed on the screen (after-mentioned) which pushes the attribute setup key 4044 and is displayed.

[0042] For example, if an operator inputs a "flower" into the keyword input area 4011 and chooses the photography date 4041 as retrieval conditions in step 232 of drawing 8 , the SQL sentence generated at step 233 is SELECT. Object ID Keyword, Time amount, the media object ID, an initiation time code, termination time code FROM annotation WHERE Keyword LIKE % flower % Order By It becomes time amount.

[0043] The SQL sentence of a step 234 small lever is performed, and the retrieval result storing table 80 registered in step 235 is shown in drawing 11 . In the retrieval resulting table 80 of drawing 11 , since the retrieval result is arranged in order of the photography date, continuation playback is performed in this order.

[0044] In step 232 of drawing 8 , if an operator inputs a "flower" into the keyword input area 4011 and chooses a title 4042 as retrieval conditions, he will perform edit processing of the result storing table 80 in step 235. Drawing 12 is a flow chart which shows the detail of processing of step 235 in this case. In step 2351, a retrieval result is written in the retrieval result storing table 80. The retrieval resulting table 80

presupposes that it is in the condition of drawing 5 . In step 2352, it judges whether there is any assignment of a title 4042 or an attribute 4043 in the retrieval result display-order appointed area 404. When there is assignment [ which ], it progresses to step 2353. Anything does not have assignment, or processing is ended when it judges with it being assignment of the photography date 4041. When it judges with there having been assignment of a title 4042 in step 2353, a record is rearranged in order of the code of the title name 803 (step 2354). The rearranged retrieval result storing table 80 is shown in drawing 13 . On the retrieval result storing table 80 of drawing 13 , since the retrieval result is arranged in order of the title name (numerical order), continuation playback is performed in this order.

[0045] If an operator inputs a "flower" into the keyword input area 4011, chooses an attribute 4043 as retrieval conditions in step 232 of drawing 8 and does the depression of the "attribute setting" carbon button 4044, the attribute (annotation) setting screen 42 shown in a display 40 at drawing 14 will be displayed. With this attribute setting screen 42, the playback sequence of the image of a retrieval result is specified from the contents of the annotation. Since the annotation 705 of the annotation management database 70 of drawing 4 consists of a keyword 7051, the name of a place 7052, time amount 7053, a person 7054, a proper noun 7055, and an event 7056, it constitutes the attribute setting screen 42 of drawing 14 from each screen of a keyword 421, the name of a place 422, time amount 423, a person 424, a proper noun 425, and an event 426.

[0046] Drawing 14 just displayed the appointed screen of the playback sequence by the keyword. A keyword is set as text fields 4211-4216. The image which contains the keyword inputted into the text field 4211 at the time of playback is reproduced to top priority. There may be two or more images containing the keyword inputted into the text field 4211. Next, after reproducing the image containing the keyword inputted into the text field 4212 and reproducing further in order of a text field 4213, a text field 4214, a text field 4215, and a text field 4216, the image which does not correspond to the keyword of text fields 4213-4216 will be reproduced on the retrieval result storing table 80.

[0047] When the playback sequence by the annotation is specified on the screen of drawing 14 , processing of drawing 12 is performed at step 235. Here, since the attribute 4043 is chosen, step 2355 is performed. Thereby, the retrieval result storing table 80 becomes drawing 15 . On the retrieval result storing table 80 of drawing 15 R> 5, since the retrieval result is arranged in order of an annotation which was specified by drawing 14 R> 4, continuation playback is performed in this order.

[0048] The detail of processing of step 2355 is explained with reference to the flow chart

of drawing 16 . In step 251, the retrieval result storing table 80 of drawing 5 is reproduced on a work area 25. In step 252, the classification of the annotation set up on the attribute (annotation) setting screen 42 of drawing 14 R> 4 is detected. Here, a keyword corresponds. The value of the 1st text field 4211 is referred to at step 253. Here, since it is a "plum", the record which contains a "plum" by the annotation is searched with step 254 with reference to the retrieval result storing table 80 ( drawing 5 ). An applicable record is posted to the retrieval result storing table 80 on a work area 25. [0049] When it is inputted into the following text field at step 256 whether the keyword is inputted or not, it advances to step 253 by judging, and return and when not being carried out, it advances to processing of step 257. When there is a non-posted record, it posts at step 257, and the retrieval result storing table 80 on a work area 25 is stored on a disk, and processing is ended. Thereby, the table sorted by annotation like drawing 15 is obtained from the table of drawing 5 .

[Translation done.]

★ NOTICES ★

JP0 and NCIP1 are not responsible for any

damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

- [Drawing 1] The basic block diagram of the multimedia database retrieval system which applied this invention
- [Drawing 2] The flow chart Fig. for explaining basic actuation of the system of drawing 1
- [Drawing 3] Multimedia management database structure Fig.
- [Drawing 4] Annotation management database structure Fig.
- [Drawing 5] Structural drawing of a retrieval result storing table

- [Drawing 6] Structural drawing of a retrieval result registration table
  - [Drawing 7] The detail flowchart Fig. of annotation registration processing
  - [Drawing 8] The detail flowchart Fig. of media data retrieval processing
  - [Drawing 9] The detail flowchart Fig. of media data regeneration
  - [Drawing 10] Drawing showing a retrieval criteria specification screen
  - [Drawing 11] Structural drawing of a retrieval result storing table (the order assignment of a photography date)
  - [Drawing 12] Result storing table edit processing detail flowchart Fig.
  - [Drawing 13] Structural drawing of a retrieval result storing table (title name assignment)
  - [Drawing 14] Drawing showing an annotation setting screen
  - [Drawing 15] Structural drawing of a retrieval result storing table (annotation assignment)
  - [Drawing 16] The flow chart Fig. of the processing sorted by the annotation
  - [Drawing 17] Drawing showing the example of a playback screen
- [Description of Notations]
- 10 [ -- Annotation registration processing, 23 / -- Media data retrieval processing, 24 / -- Media data regeneration, 25 / -- A work area, 30 / -- An input device, 40 / -- An indicating equipment, 50 / -- A multimedia database, 60 / -- A multimedia management database, 70 / -- An annotation management database, 80 / -- A retrieval result storing table, 90 / -- A retrieval result registration table, 100 / -- Data/control bus. ] -- A central processing unit (CPU), 20 -- Memory, 21 -- Multimedia registration processing, 22

[Translation done.]

★ NOTICES ★

JP0 and NCIP1 are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

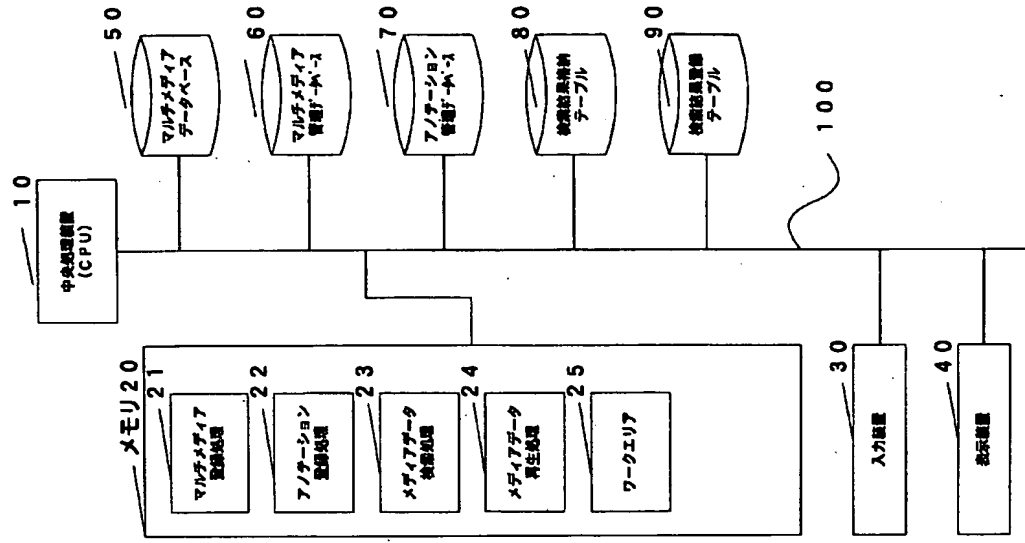
[Drawing 3]

マスタデータ管理テーブル 80				
801	802	803	804	805
マスタID	タイトル名	マスタ管理コード	検索管理	管理履歴管理
001	入学	11111111111111111111	11111111111111111111	...
002	卒業	11111111111111111111	11111111111111111111	...
003	名簿管理	11111111111111111111	11111111111111111111	...
004	名簿管理	11111111111111111111	11111111111111111111	...
005	名簿管理	11111111111111111111	11111111111111111111	...

[Drawing 6]

検索履歴管理テーブル 90						
901	902	903	904	905	906	907
検索ID	タイトル名	検索コード	検索日時	検索日時	検索日時	検索日時
001	入学	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111
002	卒業	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111
003	名簿管理	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111
004	名簿管理	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111
005	名簿管理	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111	11111111111111111111

[Drawing 1]



[Drawing 2]





ア/データ・イン管理データベース 70  
701 702 703 704

7067081 7052 7053 7054 7055 7056

[illegible]

**[Drawing 5]**

080 プラチナ・ブラック・ダイヤモンド

807 806 803 802 801

2007	7月20日 10	タイトル名	17年4Q	7月20日 10	前週 7月13日	前週 7月6日	前週 6月29日
1	101	人海誓	花 嵐	101	00778722:19	00781345:11	前7タイ ムコード
2	105	白鳥の黒い	花 嵐	101	00778707:19	00780548:01	
3	107	夢の夜	花 嵐	101	00740131:00	00740131:00	
4	108	夢の夜	花 嵐	101	00740131:00	00740131:00	
5	109	夢の夜	花 嵐	101	00740131:00	00740131:00	

[Drawing 11]

校定図書価格データベース 80

検査結果報告書 80  
801 802 803 804 805 806 807

2009	7月5日 10	タイトル名	アーティスト	7月5日 10	週間 10	累計 10	週間 10	累計 10	7月5日 10	累計 10
1	405	吉原真由美1	花田日菜美	1985.7	1	001781781	001781781	001781781	001781781	001781781
2	406	藤原のぼり1	花田日菜美	1985.7	2	005707127	005707127	005707127	005707127	005707127
3	407	藤原のぼり2	花田日菜美	1985.7	3	005707127	005707127	005707127	005707127	005707127
4	408	藤原のぼり3	花田日菜美	1985.7	4	005707127	005707127	005707127	005707127	005707127
5	409	藤原のぼり4	花田日菜美	1985.7	5	005707127	005707127	005707127	005707127	005707127
6	410	藤原のぼり5	花田日菜美	1985.7	6	005707127	005707127	005707127	005707127	005707127
7	411	藤原のぼり6	花田日菜美	1985.7	7	005707127	005707127	005707127	005707127	005707127
8	412	藤原のぼり7	花田日菜美	1985.7	8	005707127	005707127	005707127	005707127	005707127
9	413	藤原のぼり8	花田日菜美	1985.7	9	005707127	005707127	005707127	005707127	005707127
10	414	藤原のぼり9	花田日菜美	1985.7	10	005707127	005707127	005707127	005707127	005707127

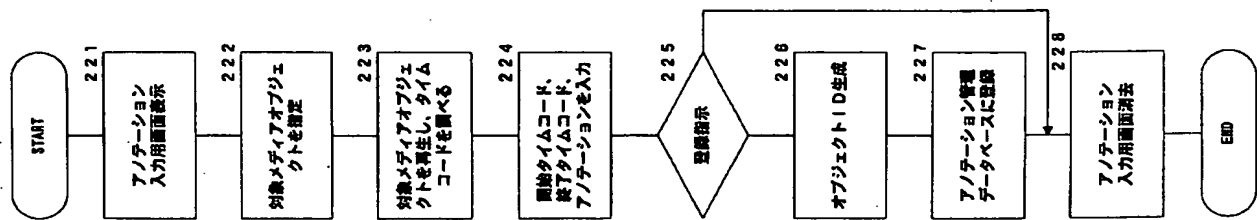
[Drawing 13]

健康結果報告カード 80

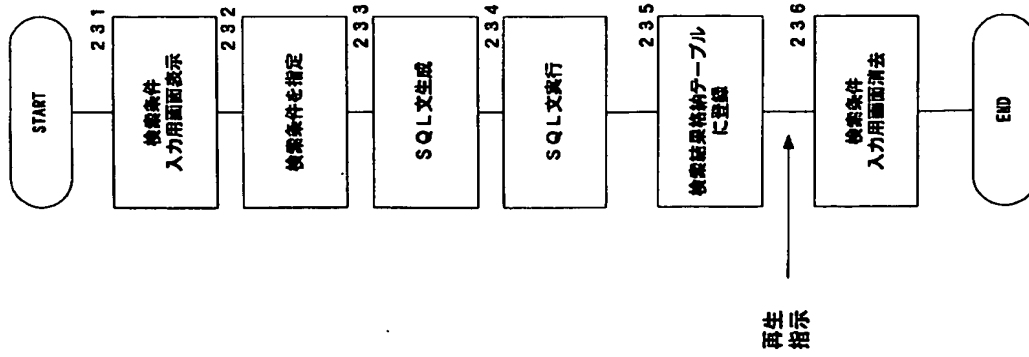
801	802	803	804	805	806	807
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

[illegible]

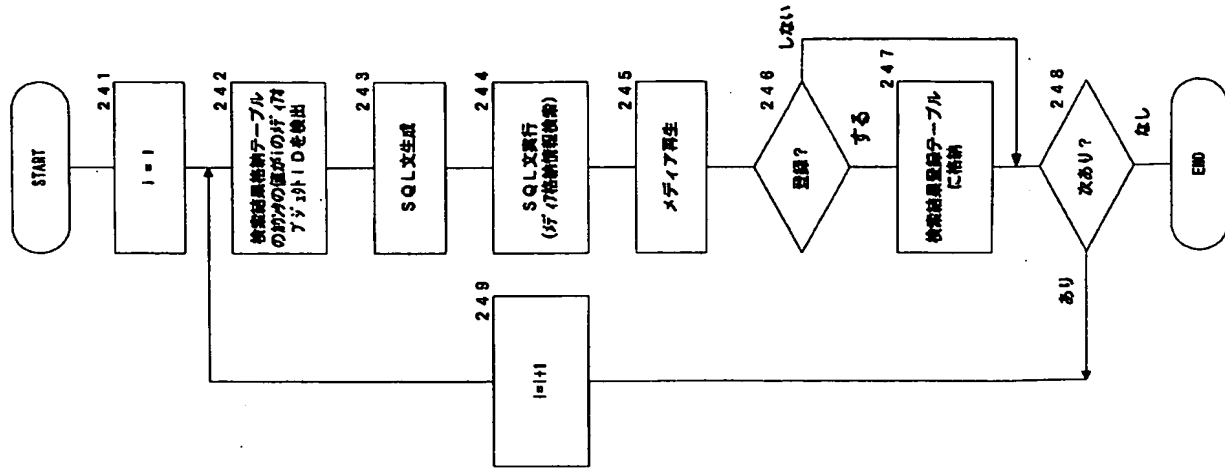
[Drawing 7]

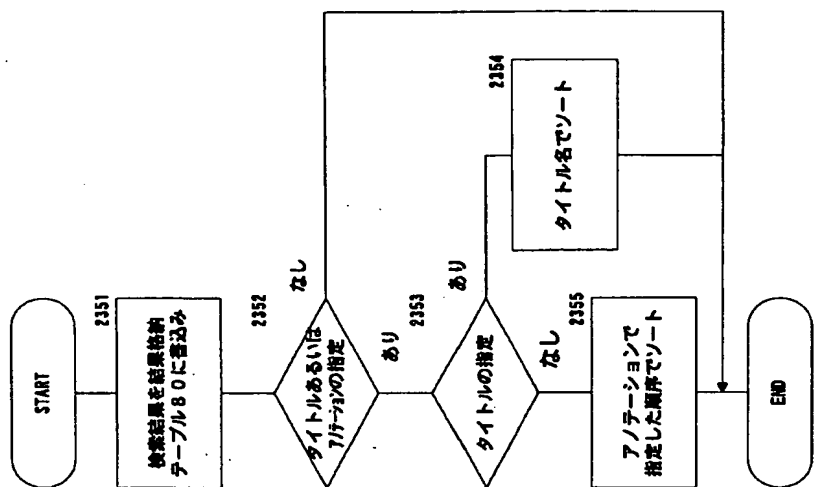


[Drawing 8]

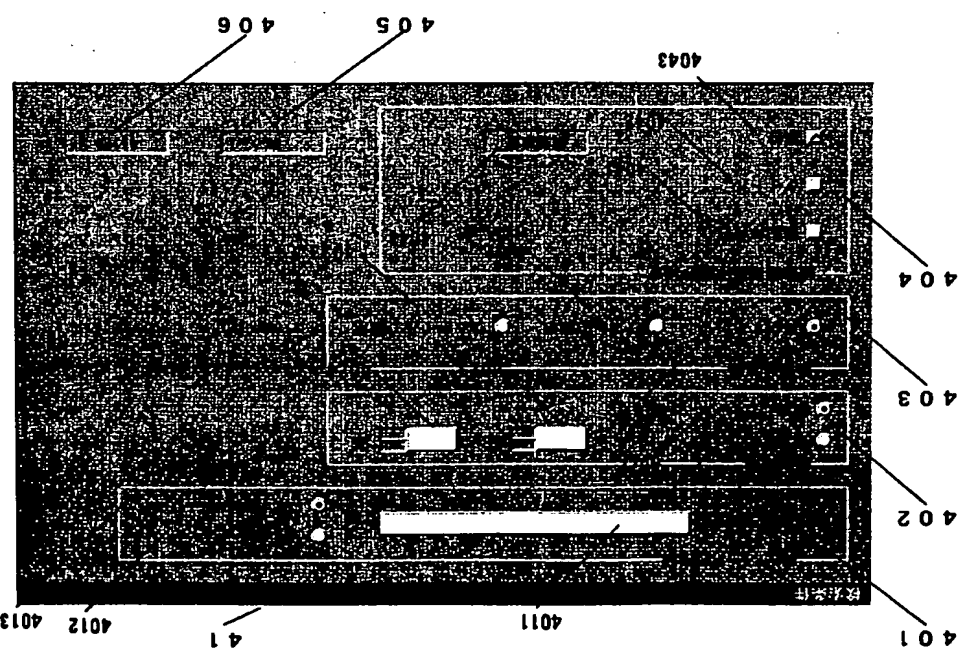


[Drawing 9]





[Drawing 17]

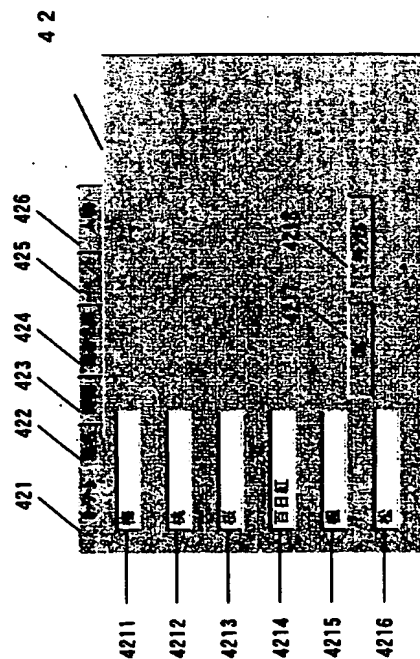


[Drawing 10]

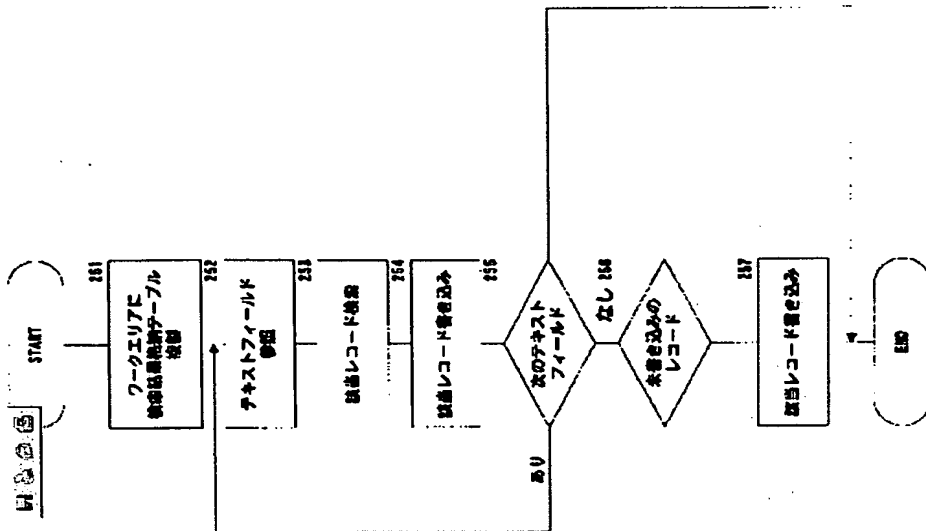
[Drawing 12]



[Drawing 14]



[Drawing 16]



[Translation done.]